MISTRAL EV

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE

IT

ES

Gentile Cliente,
metta in funzione la sua nuova caldaia entro 30gg dalla data di installazione. Potrà così beneficiare, oltre alla garanzia legale, anche della garanzia convenzionale Sime (riportata nelle ultime pagine del manuale).

Fonderie SIME S.p.A

Cod. 6316175 - 04/2014

PER L'INSTALLATORE

INDICE

IMPORTANTE

Al momento di effettuare la prima accensione della caldaia è buona norma procedere ai seguenti controlli:

- Controllare che non vi siano liquidi o materiali infiammabili nelle immediate vicinanze della caldaia.
- Accertarsi che il collegamento elettrico sia stato effettuato in modo corretto e che il filo di terra sia collegato ad un buon impianto di terra.
- Aprire il rubinetto gas e verificare la tenuta degli attacchi compreso quello del bruciatore.
- Accertarsi che la caldaia sia predisposta al funzionamento per il tipo di gas erogato.
- Verificare che il condotto di evacuazione dei prodotti della combustione sia libero e sia stato montato correttamente.
- Accertarsi che le eventuali saracinesche siano aperte.
- Assicurarsi che l'impianto sia stato caricato d'acqua e risulti ben sfiatato.
- Verificare che il circolatore non risulti bloccato.
- Sfiatare l'aria esistente nella tubazione gas agendo sull'apposito sfiatino presa pressione posto all'entrata della valvola gas.

La **FONDERIE SIME S.p.A** sita in Via Garbo 27 - Legnago (VR) - Italy dichiara che le proprie caldaie ad acqua calda, marcate CE ai sensi della Direttiva Europea 2009/142/CEE e dotate di termostato di sicurezza tarato al massimo a 110°C, sono **escluse** dal campo di applicazione della Direttiva PED 97/23/CEE perché soddisfano i requisiti previsti nell'articolo 1 comma 3.6 della stessa.

sime

1 DESCRIZIONE DELL' APPARECCHIO

1.1 INTRODUZIONE

Le caldaie di ghisa **"MISTRAL EV"** a camera di combustione stagna, con bruciatore a premiscelazione a basso NOx, rappresentano la soluzione ideale alle molteplici esigenze impiantistiche.
La marcatura CE garantisce la rispondenza dell'apparecchio alle direttive 2009/142/CE, 2004/108/CE, 2006/95/CE e 92/42/CE.
Le caldaie "MISTRAL EV" sono progettate anche per il funzionamento a bassa temperatura.
Possono essere alimentate a gas naturale (G20) e propano (G31). Attenersi alle istruzioni riportate in questo manuale per una corretta installazione e un perfetto funzionamento dell'apparecchio.
L'apparecchio è inoltre conforme al D.M. 174 del 06-04-2004, pertanto la sostituzione dei componenti che riguardano 'impianto sanitario dovrà essere eseguita da personale autorizzato e con componenti originali.
NOTA: La prima accensione va effettuata da personale autorizzato.

1.2 DATI TECNICI

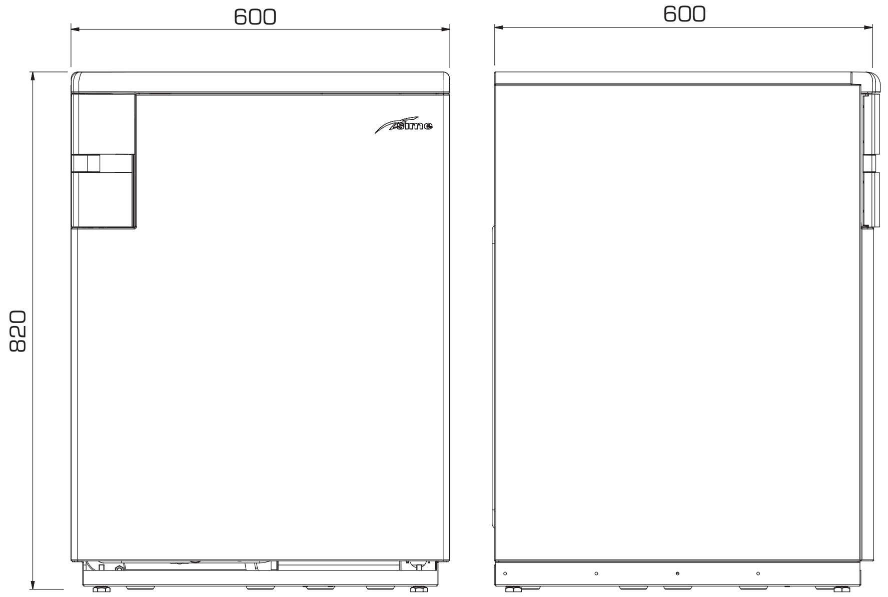
MISTRAL EV		30	30/50	30/110
Potenza termica nominale	kW	27,4	27,4	27,4
Potenza termica minima	kW	14,1	14,1	14,1
Portata termica nominale	kW	29,5	29,5	29,5
Portata termica minima	kW	14,7	14,7	14,7
Rendimento utile nominale	%	92,9	92,9	92,9
Rendimento utile al 30%	%	95,2	95,2	95,2
Marcatura rend. energetico (CEE 92/42)		★★★	★★★	★★★
Classe NOx		5	5	5
Perdite all'arresto a 50°C (EN 483)	W	124	319	400
Temperatura fumi a Q. Nominale *	°C	173	173	173
Temperatura fumi a Q. Minima *	°C	105	105	105
Portata massima fumi	kg/h	51,4	51,4	51,4
CO_2 a Q. Nominale/Minima G20	%	9,0/9,0	9,0/9,0	9,0/9,0
CO_2 a Q. Nominale/Minima G31	%	10,0/10,0	10,0/10,0	10,0/10,0
Potenza elettrica assorbita	W	128	128	128
Grado di protezione elettrica	IP	X4D	X4D	X4D
Regolazione temperatura riscaldamento	°C	20/80	20/80	20/80
Elementi di ghisa	n°	3	3	3
Contenuto acqua caldaia	l	14,2	19,7	19,9
Pressione max esercizio	bar	4	4	4
Temperatura max esercizio	°C	85	85	85
Capacità vaso espansione/pressione	l/bar	11/1	11/1	11/1
Certificazione CE	n°	1312CM5683	1312CM5683	1312CM5683
Categoria		II2H3P	II2H3P	II2H3P
Tipo		B23-53-23P-53P/C13-33-43-53-63-83	B23-53-23P-53P/C13-33-43-53-63-83	B23-53-23P-53P/C13-33-43-53-63-83
SANITARIO				
Regolazione temperatura	°C	–	10/65	10/65
Portata specifica EN 625 **	l/min	–	18,7	25,1
Portata specifica continua Δt 30°C	l/h	–	786	786
Contenuto acqua bollitore	l	–	50	110
Tempo di recupero da 25 a 55°C	min	–	9'05"	14'45"
Capacità vaso espansione	l	–	2,5	4
Pressione max esercizio bollitore	bar	–	7	7
PRESSIONI GAS E UGELLI				
Pressione di alimentazione G20	mbar	20	20	20
Pressione di alimentazione G31	mbar	37	37	37
Pressione bruciatori max/min. (Δp) G20	mbar	3,85/1,16	3,85/1,16	3,85/1,16
Pressione bruciatori max/min. (Δp) G31	mbar	4,14/1,18	4,14/1,18	4,14/1,18
Quantità ugelli	n°	1	1	1
Diametro ugello G20	ø	6,5	6,5	6,5
Diametro ugello G31	ø	4,6	4,6	4,6
Consumo a potenza nom./min. G20	m^3/h	3,12/1,56	3,12/1,56	3,12/1,56
Consumo a potenza nom./min. G31	kg/h	2,29/1,15	2,29/1,15	2,29/1,15
PESO	kg	119	140	170

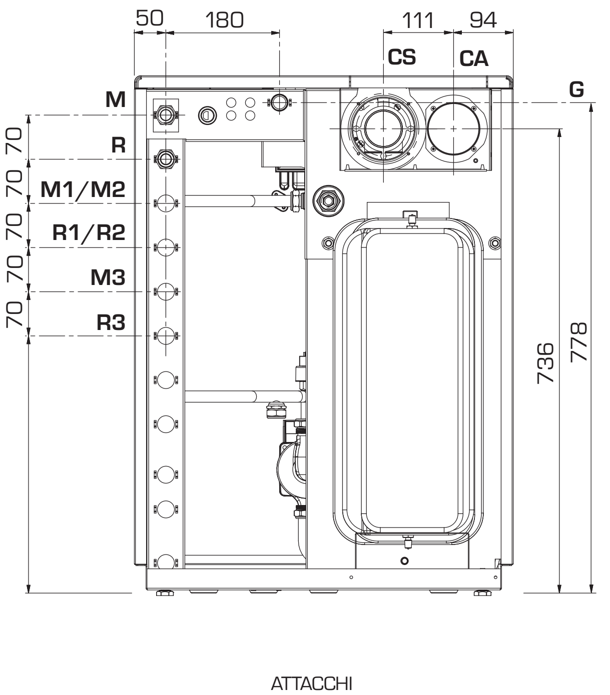
* Temperatura aria comburente 20°C

** Portata calcolata con il potenziometro sanitario impostato a 60°C; per un tempo massimo di 10 min; riferito a Δt 30°C.

1.3 DIMENSIONI D'INGOMBRO

1.3.1 Mistral EV 30 (fig. 1)





NOTA: Per le normali manutenzioni si consiglia di lasciare sulla destra della caldaia uno spazio di almeno **40 cm** per togliere il pannello laterale posteriore.

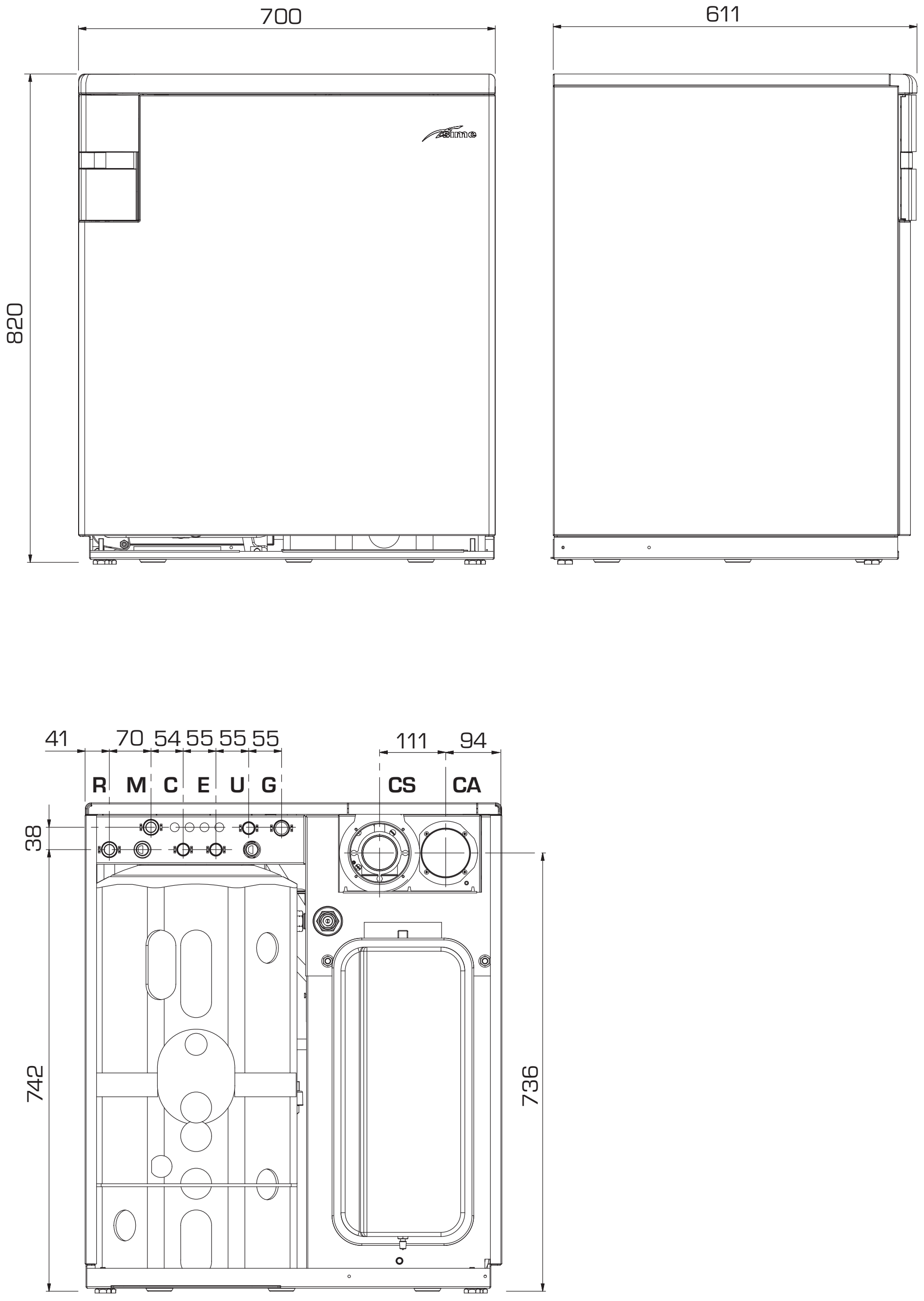
ATTACCHI

M	Mandata impianto Zona 1 ALTA	G 3/4" (UNI - ISO 228/1)
R	Ritorno impianto Zona 1 ALTA	G 3/4" (UNI - ISO 228/1)
M1	Mandata impianto Zona 2 ALTA (*)	G 3/4" (UNI - ISO 228/1)
R1	Ritorno impianto Zona 2 ALTA (*)	G 3/4" (UNI - ISO 228/1)
M2	Mandata impianto Zona 2 BASSA (*)	G 3/4" (UNI - ISO 228/1)
R2	Ritorno impianto Zona 2 BASSA (*)	G 3/4" (UNI - ISO 228/1)
M3	Mandata impianto Zona 3 BASSA (*)	G 3/4" (UNI - ISO 228/1)
R3	Ritorno impianto Zona 3 BASSA (*)	G 3/4" (UNI - ISO 228/1)
G	Alimentazione gas	G 3/4" (UNI - ISO 228/1)
CA	Condotto aspirazione ø 80	
CS	Condotto di scarico ø 80 - Coassiale ø 60/100	

(*) Con kit opzionale

Fig. 1

1.3.2 Mistral EV 30/50 (fig. 1/a)

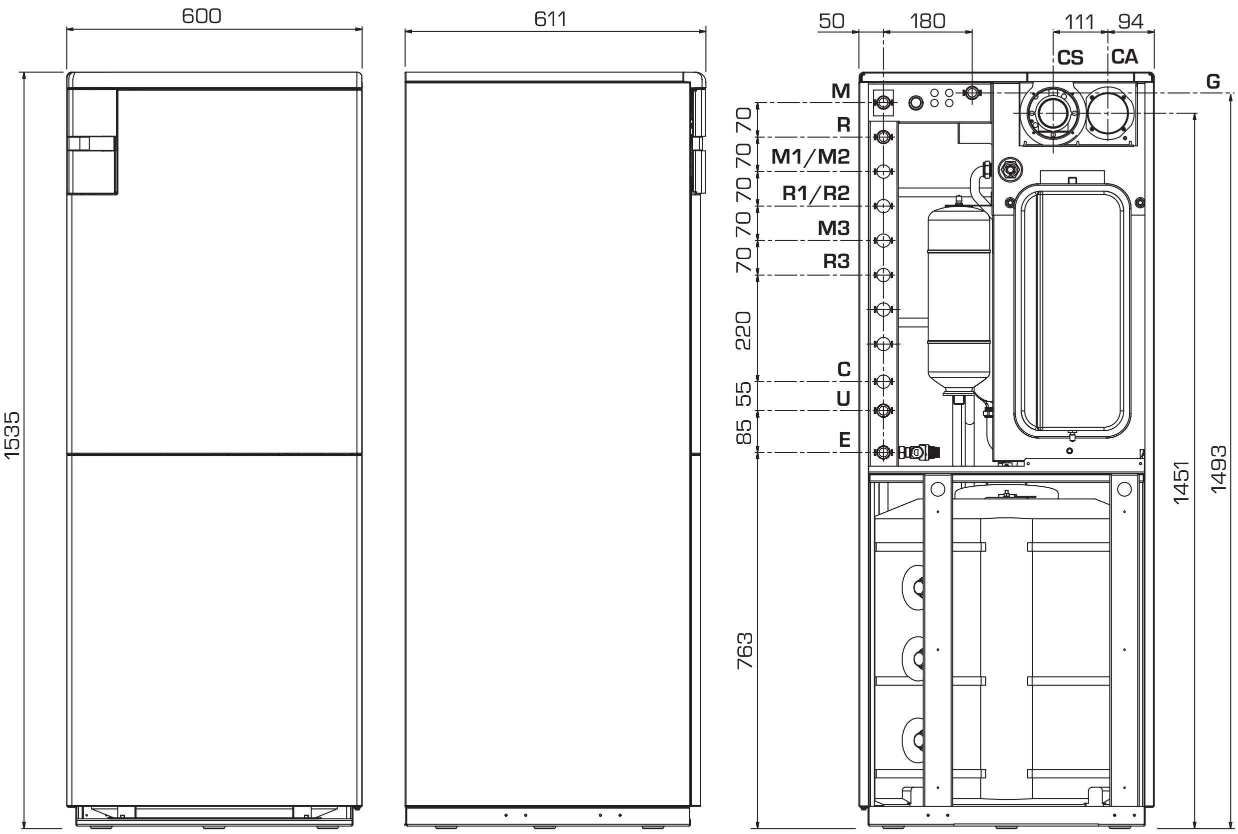


ATTACCHI

M	Mandata impianto Zona 1 ALTA	G 3/4" (UNI - ISO 228/1)
R	Ritorno impianto Zona 1 ALTA	G 3/4" (UNI - ISO 228/1)
U	Uscita acqua sanitaria	G 1/2" (UNI - ISO 228/1)
E	Entrata acqua sanitaria	G 1/2" (UNI - ISO 228/1)
C	Ricircolo	G 1/2" (UNI - ISO 228/1)
G	Alimentazione gas	G 3/4" (UNI - ISO 228/1)
CA	Condotto aspirazione ø 80	
CS	Condotto di scarico ø 80 - Coassiale ø 60/100	

Fig. 1/a

1.3.3 Mistral EV 30/110 (fig. 1/b)



NOTA: Per le normali manutenzioni si consiglia di lasciare sulla destra della caldaia uno spazio di almeno 40 cm per togliere il pannello laterale posteriore.

ATTACCHI

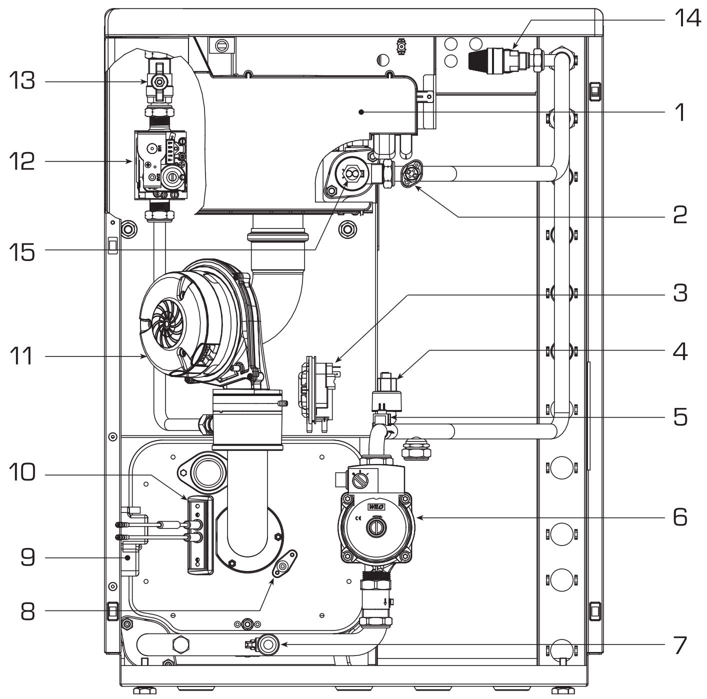
M	Mandata impianto Zona 1 ALTA	G 3/4" (UNI - ISO 228/1)
R	Ritorno impianto Zona 1 ALTA	G 3/4" (UNI - ISO 228/1)
M1	Mandata impianto Zona 2 ALTA (*)	G 3/4" (UNI - ISO 228/1)
R1	Ritorno impianto Zona 2 ALTA (*)	G 3/4" (UNI - ISO 228/1)
M2	Mandata impianto Zona 2 BASSA (*)	G 3/4" (UNI - ISO 228/1)
R2	Ritorno impianto Zona 2 BASSA (*)	G 3/4" (UNI - ISO 228/1)
M3	Mandata impianto Zona 3 BASSA (*)	G 3/4" (UNI - ISO 228/1)
R3	Ritorno impianto Zona 3 BASSA (*)	G 3/4" (UNI - ISO 228/1)
U	Uscita acqua sanitaria	G 3/4" (UNI - ISO 228/1)
E	Entrata acqua sanitaria	G 3/4" (UNI - ISO 228/1)
C	Ricircolo (*)	G 3/4" (UNI - ISO 228/1)
G	Alimentazione gas	G 3/4" (UNI - ISO 228/1)
CA	Condotto aspirazione ø 80	
CS	Condotto di scarico ø 80 - Coassiale ø 60/100	

(*) Con kit opzionale

Fig. 1/b

1.4 COMPONENTI PRINCIPALI

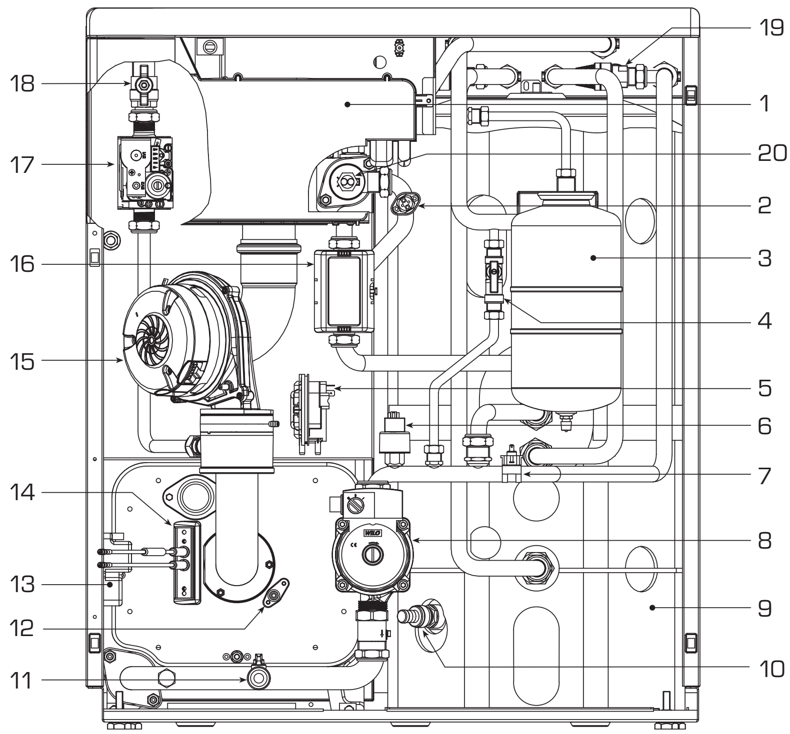
1.4.1 Mistral EV 30 (fig. 2)



LEGENDA
1 Pannello comandi
2 Termostato di sicurezza 100°C
3 Pressostato aria
4 Trasduttore pressione acqua
5 Sonda ritorno riscaldamento (SR)
6 Pompa impianto
7 Rubinetto scarico caldaia
8 Elettrodo di rilevazione
9 Trasformatore d’accensione
10 Elettrodo d’accensione
11 Ventilatore
12 Valvola gas
13 Rubinetto gas
14 Valvola sicurezza impianto 3 bar
15 Sonda mandata a bulbo (SM)

Fig. 2

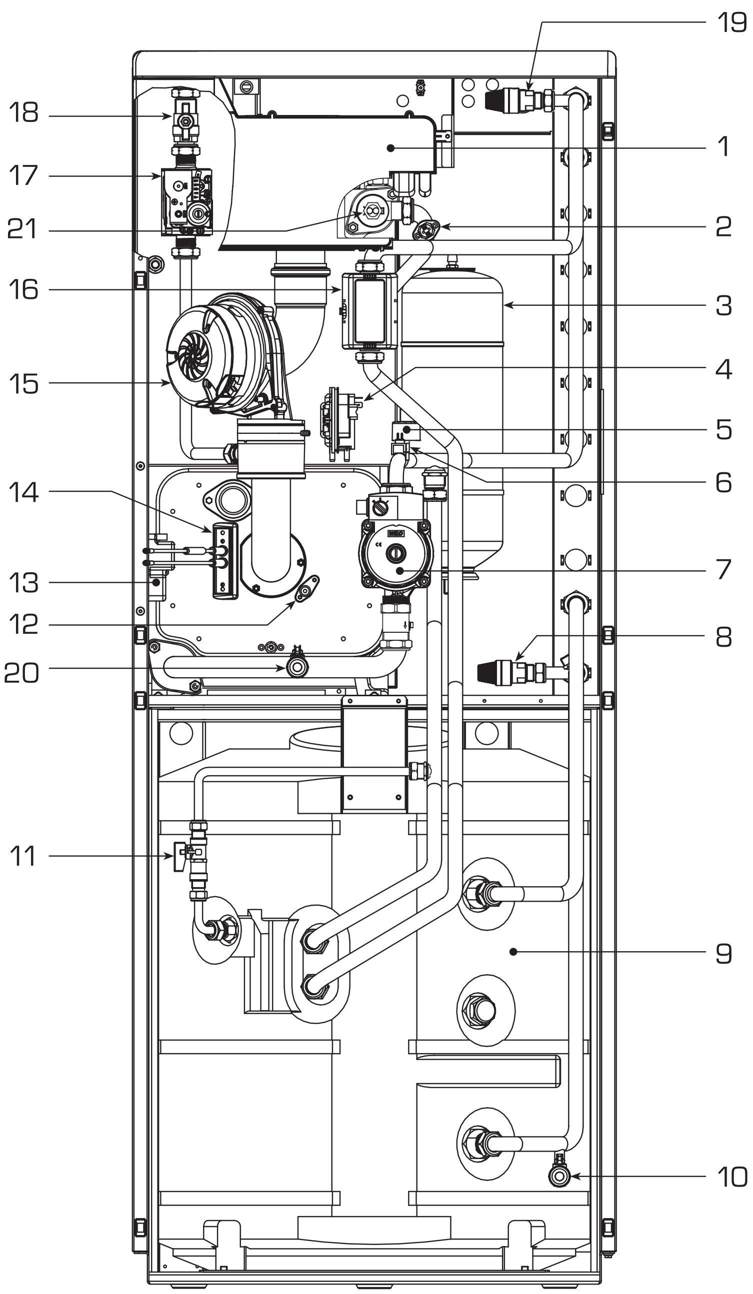
1.4.2 Mistral EV 30/50 (fig. 2/a)



LEGENDA
1 Pannello comandi
2 Termostato sicurezza 100°C
3 Vaso espansione sanitario
4 Rubinetto caricamento impianto
5 Pressostato aria
6 Trasduttore pressione acqua
7 Sonda ritorno riscaldamento (SR)
8 Pompa impianto
9 Bollitore in acciaio inox (50 litri)
10 Rubinetto scarico bollitore
11 Rubinetto scarico caldaia
12 Elettrodo di rilevazione
13 Trasformatore d’accensione
14 Elettrodo d’accensione
15 Ventilatore
16 Valvola deviatrice
17 Valvola gas
18 Rubinetto gas
19 Valvola sicurezza impianto 3 bar
20 Sonda mandata a bulbo (SM)

Fig. 2/a

1.4.3 Mistral EV 30/110 (fig. 2/b)

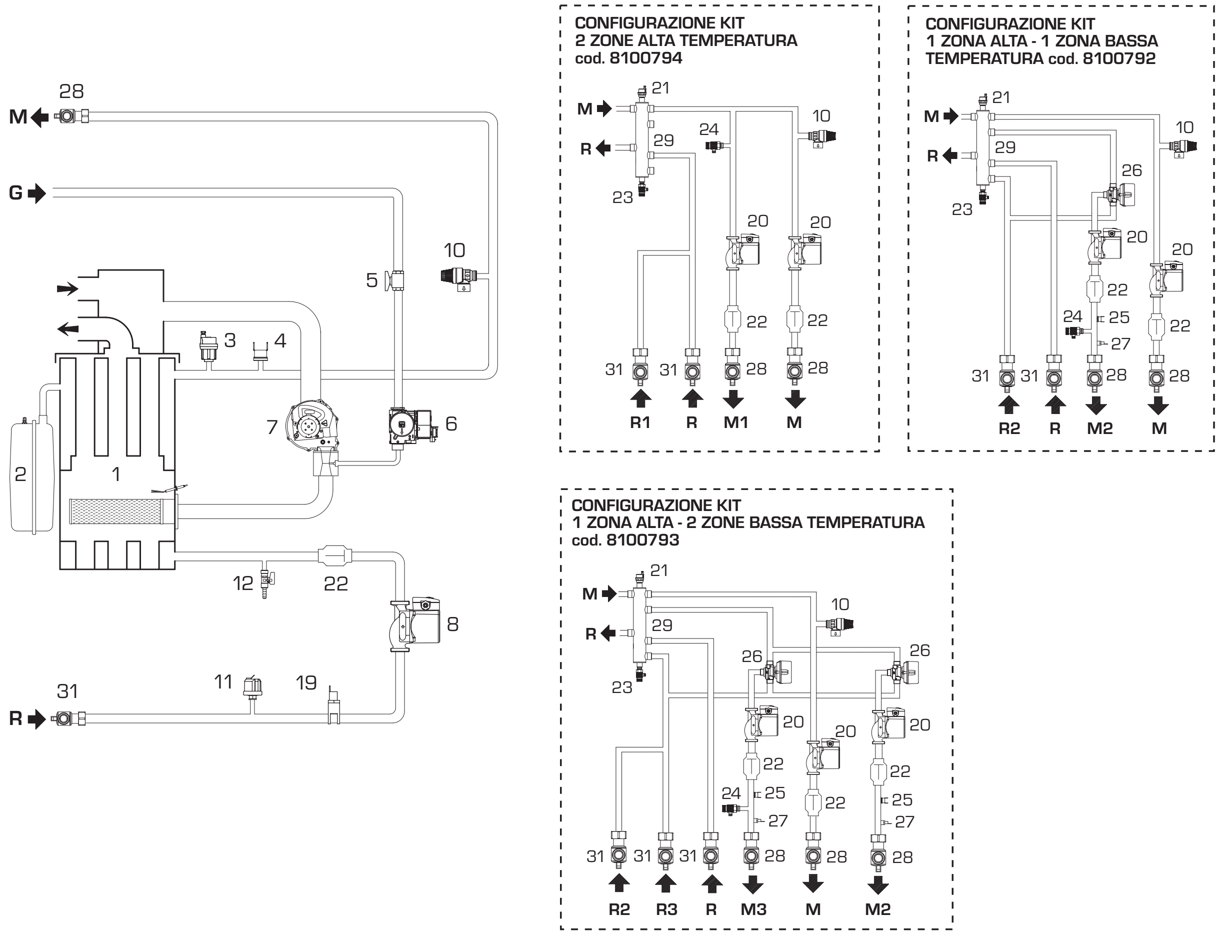


LEGENDA
1 Pannello comandi
2 Termostato di sicurezza 100°C
3 Vaso espansione sanitario
4 Pressostato aria
5 Trasduttore pressione acqua
6 Sonda ritorno riscaldamento (SR)
7 Pompa impianto
8 Valvola sicurezza bollitore 7 bar
9 Bollitore in acciaio inox (110 litri)
10 Rubinetto scarico bollitore
11 Rubinetto caricamento impianto
12 Elettrodo di rilevazione
13 Trasformatore d'accensione
14 Elettrodo d'accensione
15 Ventilatore
16 Valvola deviatrice
17 Valvola gas
18 Rubinetto gas
19 Valvola sicurezza impianto 3 bar
20 Rubinetto scarico caldaia
21 Sonda mandata a bulbo (SM)

Fig. 2/b

1.5 SCHEMA FUNZIONALE

1.5.1 Mistral EV 30 (fig. 3)

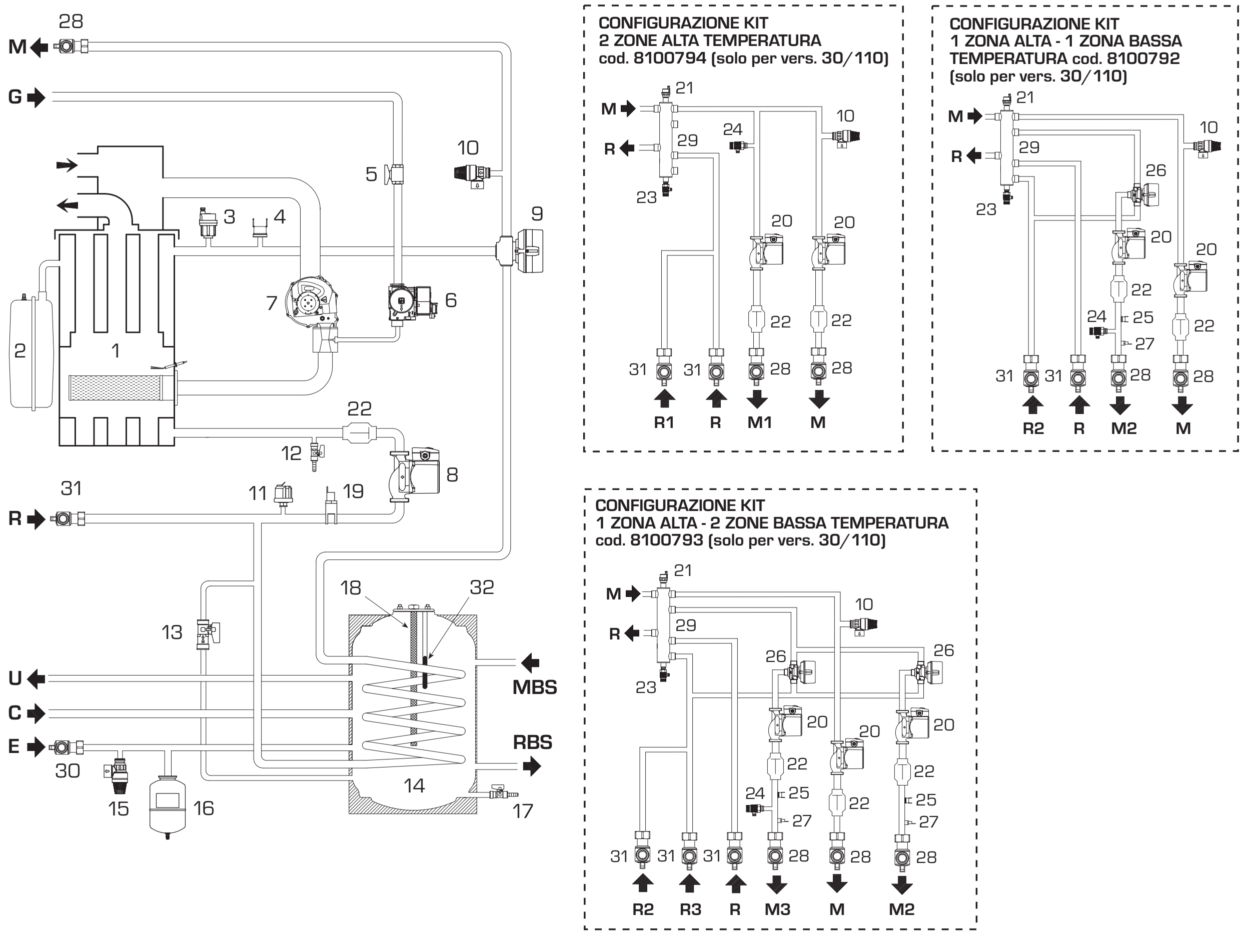


LEGENDA
1 Corpo caldaia di ghisa
2 Vaso espansione riscaldamento
3 Valvola sfogo aria
4 Termostato sicurezza 100 °C
5 Rubinetto gas
6 Valvola gas
7 Ventilatore
8 Pompa impianto
9 —
10 Valvola sicurezza impianto 3 bar
11 Trasduttore pressione acqua
12 Rubinetto scarico caldaia
19 Sonda ritorno riscaldamento (SR)
20 Pompa impianto di zona
21 Sfiato automatico
22 Valvola unidirezionale
23 Scarico collettore idraulico
24 Sfiato manuale
25 Termostato sicurezza bassa temperatura
26 Valvola miscelatrice
27 Sonda mandata di zona
28 Rubinetto mandata impianto (non fornito)
29 Collettore idraulico
30 —
31 Rubinetto ritorno impianto (non fornito)

ATTACCHI
M Mandata impianto Zona 1 ALTA
R Ritorno impianto Zona 1 ALTA
M1 Mandata impianto Zona 2 ALTA
R1 Ritorno impianto Zona 2 ALTA
M2 Mandata impianto Zona 2 BASSA
R2 Ritorno impianto Zona 2 BASSA
M3 Mandata impianto Zona 3 BASSA
R3 Ritorno impianto Zona 3 BASSA
G Alimentazione gas

Fig. 3

1.5.2 Mistral EV 30/50 - 30/110 (fig. 3/a)



LEGENDA

1	Corpo caldaia di ghisa
2	Vaso espansione riscaldamento
3	Valvola sfogo aria
4	Termostato sicurezza 100 °C
5	Rubinetto gas
6	Valvola gas
7	Ventilatore
8	Pompa impianto
9	Valvola deviatrice
10	Valvola sicurezza impianto 3 bar
11	Trasduttore pressione acqua
12	Rubinetto scarico caldaia
13	Caricamento impianto
14	Bollitore in acciao inox
15	Valvola sicurezza bollitore 7 bar
16	Vaso espansione sanitario
17	Rubinetto scarico bollitore
18	Anodo di magnesio
19	Sonda ritorno riscaldamento (SR)
20	Pompa impianto di zona
21	Sfiato automatico
22	Valvola unidirezionale
23	Scarico collettore idraulico
24	Sfiato manuale
25	Termostato sicurezza bassa temperatura
26	Valvola miscelatrice
27	Sonda mandata di zona
28	Rubinetto mandata impianto (non fornito)
29	Collettore idraulico
30	Rubinetto entrata sanitario (non fornito)
31	Rubinetto ritorno impianto (non fornito)
32	Sonda bollitore (SB)

ATTACCHI

M	Mandata impianto Zona 1 ALTA
R	Ritorno impianto Zona 1 ALTA
M1	Mandata impianto Zona 2 ALTA
R1	Ritorno impianto Zona 2 ALTA
M2	Mandata impianto Zona 2 BASSA
R2	Ritorno impianto Zona 2 BASSA
M3	Mandata impianto Zona 3 BASSA
R3	Ritorno impianto Zona 3 BASSA
MBS	Mandata bollitore solare **(solo per vers. 30/110)**
RBS	Ritorno bollitore solare **(solo per vers. 30/110)**
G	Alimentazione gas
E	Entrata acqua sanitaria
U	Uscita acqua sanitaria
C	Ricircolo

Fig. 3/a

2 INSTALLAZIONE

L'installazione deve intendersi fissa e dovrà essere effettuata esclusivamente da ditte specializzate e qualificate, secondo quanto prescrive la Legge 46/90, ottemperando a tutte le istruzioni e disposizioni riportate in questo opuscolo.
Si dovranno inoltre osservare tutte le disposizioni dei Vigili del Fuoco, quelle dell'Azienda del Gas, quanto richiamato dalla Legge 10/91 relativamente ai Regolamenti Comunali e dal DPR 412/93.
Tutti i componenti a monte e a valle che non sono forniti con la caldaia e che riguardano l'impianto sanitario devono essere conformi al D.M. 174 del 06-04-2004.

2.1 INSTALLAZIONE SINGOLA

Le caldaie **"MISTRAL EV"** possono essere installate, senza vincoli di ubicazione e di apporto di aria comburente, in un qualsiasi ambiente domestico (UNI 7129/92).

2.2 INSTALLAZIONE DI PIÙ CALDAIE

Due o più apparecchi **adibiti allo stesso uso** nel medesimo locale o in locali direttamente comunicanti, per una portata termica complessiva superiore di 35 kW, sono considerati come facenti parte di un unico impianto, pertanto il locale caldaia dovrà avere caratteristiche dimensionali e requisiti in conformità al D.M. 12/04/96 n. 74 "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi".
Sarà inoltre necessario, per l'afflusso dell'aria al locale, realizzare sulle pareti esterne delle aperture di aerazione la cui superficie, calcolata secondo quanto richiesto nel punto 4.1.2 dello stesso D.M., non deve essere in ogni caso inferiore a 3.000 cm^2 e nel caso di gas di densità maggiore di 0,8 a 5.000 cm^2.

2.3 ALLACCIAMENTO IMPIANTO

Per preservare l'impianto termico da dannose corrosioni, incrostazioni o depositi, è della massima importanza, prima dell'installazione dell'apparecchio, procedere al lavaggio dell'impianto in conformità alla norma UNI-CTI 8065, utilizzando prodotti appropriati come, ad esempio, il **Sentinel X300 (nuovi impianti), X400 e X800 (vecchi impianti) o Fernox Cleaner F3**.
Istruzioni complete sono fornite con i prodotti ma, per ulteriori chiarimenti, è possibile contattare direttamente il produttore SENTINEL PERFORMANCE SOLUTIONS LTD o FERNOX COOKSON ELECTRONICS.
Dopo il lavaggio dell'impianto, per proteggerlo contro corrosioni e depositi, si raccomanda l'impiego di inibitori tipo **Sentinel X100 o Fernox Protector F1**.
E' importante verificare la concentrazione dell'inibitore dopo ogni modifica all'impianto e ad ogni verifica manutentiva secondo quanto prescritto dai produttori (appositi test sono disponibili presso i rivenditori).
Lo scarico della valvola di sicurezza deve essere collegato ad un imbuto di raccolta per convogliare l'eventuale spurgo in caso di intervento.
Qualora l'impianto di riscaldamento sia su un piano superiore rispetto alla caldaia è necessario installare sulle tubazioni di mandata/ritorno impianto i rubinetti di intercettazione disponibili nei kit opzionali.

ATTENZIONE: La mancanza del lavaggio dell'impianto termico e dell'addizione di un adeguato inibitore invalidano la garanzia dell'apparecchio.

L'allacciamento gas deve essere realizzato in conformità alle norme UNI 7129 e UNI 7131.
Nel dimensionamento delle tubazioni gas, da contatore a modulo, si dovrà tenere conto sia delle portate in volume (consumi) in m^3/h che della densità del gas preso in esame.
Le sezioni delle tubazioni costituenti l'impianto devono essere tali da garantire una fornitura di gas sufficiente a coprire la massima richiesta, limitando la perdita di pressione tra contatore e qualsiasi apparecchio di utilizzazione non maggiore di:
- 1,0 mbar per i gas della seconda famiglia (gas naturale)
- 2,0 mbar per i gas della terza famiglia (butano o propano).

All'interno del mantello è applicata una targhetta adesiva sulla quale sono riportati i dati tecnici di identificazione e il tipo di gas per il quale la caldaia è predisposta.

2.3.1 Kit rubinetti di collegamento (optional)

Per effettuare i collegamenti idraulici alle tubazioni dell'impianto viene fornito un kit rubinetti cod. 8091827.

2.3.2 Accessori impianto a zone (optional)

Nel caso in cui si voglia dividere l'impianto di riscaldamento in più zone, alta e bassa temperatura (impianti a pavimento), SIME fornisce per le vers. **"MISTRAL EV 30 - EV 30/110"** i seguenti kit:

- kit due zone alta temperatura cod. 8100794
- kit una zona alta e una zona bassa temperatura cod. 8100792
- kit una zona alta e due zone bassa temperatura cod. 8100793.

Ogni confezione contiene istruzioni dettagliate sul montaggio dei componenti.

2.3.3 Filtro sulla tubazione gas

La valvola gas monta di serie un filtro all'ingresso che non è comunque in grado di trattenere tutte le impurità contenute nel gas e nelle tubazioni di rete.
Per evitare il cattivo funzionamento della valvola, o in certi casi addirittura l'esclusione della sicurezza di cui la stessa è dotata, si consiglia di montare sulla tubazione gas un adeguato filtro.

2.5 FASE INIZIALE RIEMPIMENTO IMPIANTO (fig. 4)

Il riempimento della caldaia e dell'impianto si effettua dal rubinetto di carico (esclusa la versione **MISTRAL EV 30**).
La pressione di caricamento ad impianto freddo, caldaia in stand-by e pompa impianto spenta, deve essere compresa tra **1-1,5 bar**. Il riempimento va eseguito lentamente, per dare modo alle bolle d'aria di uscire attraverso gli opportuni sfoghi.
Qualora la pressione fosse salita ben oltre il limite previsto, ridurla agendo sullo scarico della caldaia.
A riempimento avvenuto chiudere il rubinetto di carico.

PREVENZIONE: Prima della messa in funzione e utilizzo dell'apparecchio, per garantire l'igienicità del bollitore e del vaso espansione sanitario, eseguire uno o più cicli completi di caricamento e svuotamento totale dell'acqua dell'accumulo.

2.5.1 Svuotamento del bollitore (fig. 4)

Per svuotare il bollitore spegnere la caldaia, chiudere i rubinetti di intercettazione ed aprire l'apposito rubinetto di scarico (A).

2.6 INSTALLAZIONE CONDOTTO COASSIALE ø 60/100 (fig. 5)

La caldaia viene fornita predisposta per il collegamento a condotti di scarico coassiali che si possono orientare nella direzione più adatta alle esigenze del locale.

La lunghezza massima orizzontale del condotto non dovrà superare i 2,5 metri. Nelle installazioni con scarico a tetto é possibile raggiungere una lunghezza rettilinea verticale di 3,7 m, compresa la curva concentrica in uscita della caldaia.

Utilizzare esclusivamente accessori originali SIME e assicurarsi che il collegamento avvenga in maniera corretta, così come

indicato dalle istruzioni fornite a corredo degli accessori. Gli schemi di fig. 5 illustrano alcuni esempi dei diversi tipi di modalità di scarico coassiale.

2.7 INSTALLAZIONE CONDOTTI SEPARATI ø 80

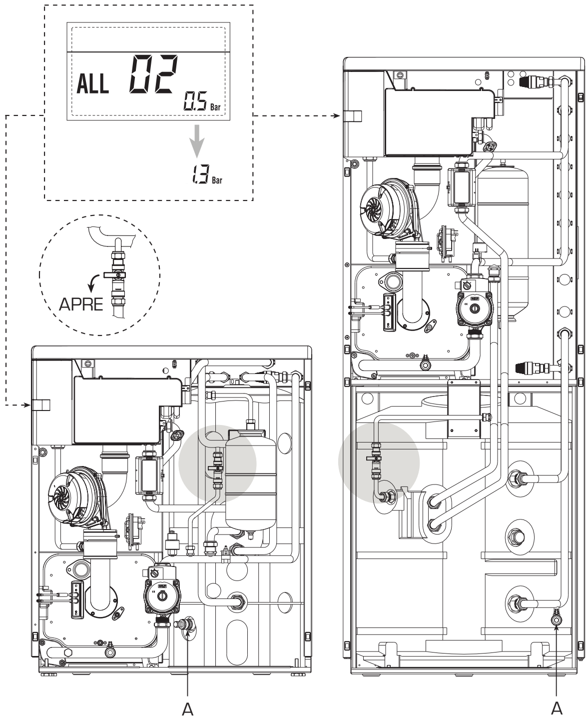
Nell'installazione sarà opportuno attenersi alle disposizioni richieste dalle Norme e ad alcuni consigli pratici:

– Con aspirazione diretta dall'esterno, quando il condotto ha una lunghezza superiore a 1 metro, si consiglia la coibentazione ai fini di evitare, nei periodi particolarmente rigidi, formazione di rugiada all'esterno della tubazione.

– Con condotto di scarico posto all'esterno dell'edificio, o in ambienti freddi, è necessario procedere alla coibentazione per evitare mancate partenze del bruciatore. In questi casi, prevedere sulla tubazione un sistema di raccolta condensa.

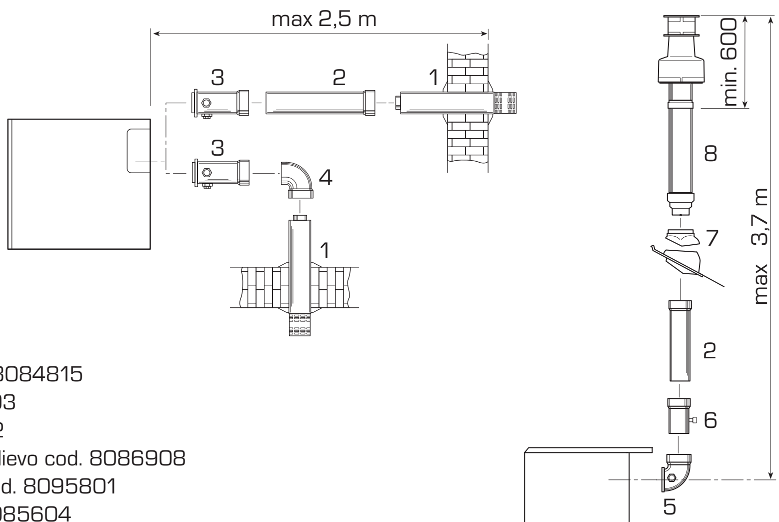
– In caso di attraversamento di pareti infiammabili isolare il tratto di attraversamento del condotto scarico fumi con coppella in lana di vetro sp. 30 mm, densità 50 kg/m^3.

La lunghezza massima complessiva, ottenuta sommando le lunghezze delle tubazioni di aspirazione e scarico, viene determinata dalle perdite di carico dei singoli accessori inseriti e non dovrà risultare superiore a 15,00 mm H2O.



**ATTENZIONE: Il caricamento dell'impianto deve essere fatto a freddo, caldaia in stand-by e pompa impianto spenta.
Solo in questa condizione il trasduttore di pressione acqua segnalerà con precisione la pressione dell'impianto.**

Fig. 4



LEGENDA
1 Scarico coassiale L. 840 cod. 8084815
2a Prolunga L. 1000 cod. 8096103
2b Prolunga L. 500 cod. 8096102
3 Prolunga L. 194 con prese prelievo cod. 8086908
4 Curva supplementare a 90° cod. 8095801
5 Curva a 90° con prese cod. 8085604
6 Recupero condensa verticale L. 160 cod. 8092805
7 Tegola con snodo cod. 8091300
8 Terminale uscita tetto coassiale L. 1284 cod. 8091200

ATTENZIONE:
L'installazione di ogni curva supplementare a 90° riduce il tratto disponibile di 0,90 metri.
L'installazione di ogni curva supplementare a 45° riduce il tratto disponibile di 0,45 metri.

Fig. 5

Per le perdite di carico degli accessori fare riferimento alla *Tabella 1* e all'esempio pratico di fig. 6.

2.7.1 Kit condotti separati (fig. 7 - fig. 7/a)

Per realizzare questa tipologia di scarico viene fornito un apposito kit cod. 8089905. Togliere il coperchio del mantello ed effettuare il montaggio del kit come indicato in fig. 7.
La gamma completa degli accessori necessari a soddisfare ogni esigenza di installazione è riportata in fig. 7/a.

2.7.2 Uscita a tetto condotti separati (fig. 7/b)

Il terminale uscita tetto non è accorciabile e nel posizionare la tegola si dovranno adottare distanze non inferiori a 700 mm dalla testa di scarico del terminale.
Gli accessori necessari alla realizzazione di questa tipologia di scarico e alcuni tra i sistemi che è possibile praticare sono riportati in figura.

2.8 SCARICO FORZATO (Tipo B23P-53P)

Questa tipologia di scarico si effettua con il kit condotti separati cod. 8089905. Per il montaggio del kit vedere il punto 2.7. Proteggere l'aspirazione con l'accessorio

TABELLA 1

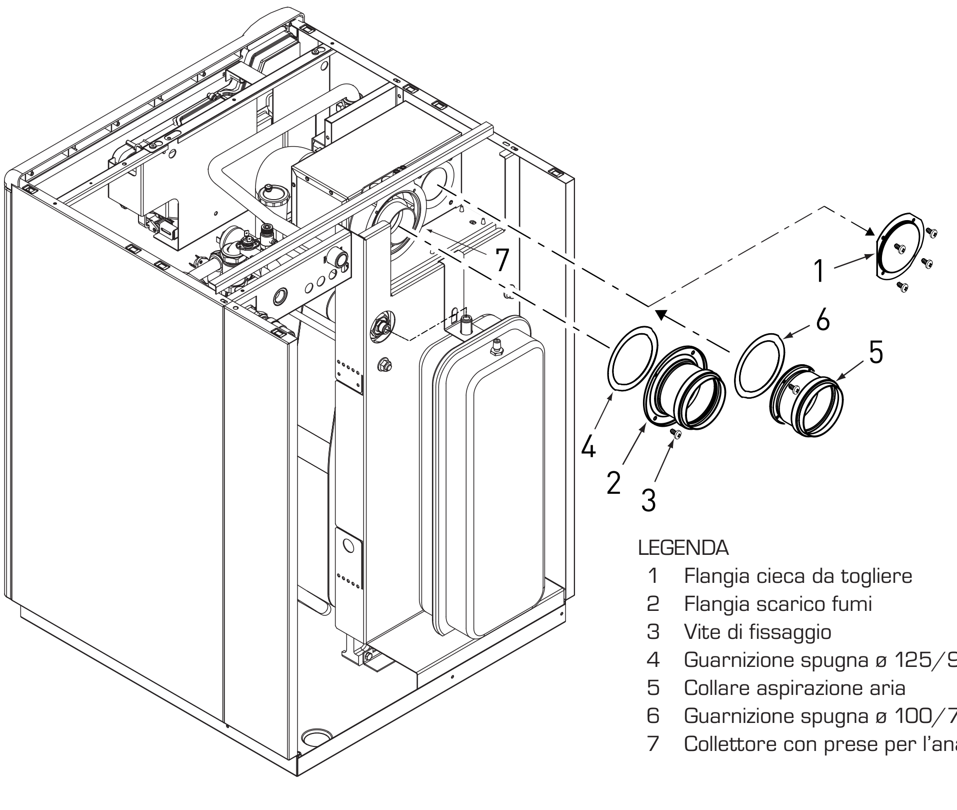
Accessori ø 80	Perdite di carico (mm H_2O)	
	Aspirazione	Scarico
Kit condotti separati	–	–
Curva a 90° MF	0,25	0,30
Curva a 45° MF	0,20	0,20
Prolunga L. 1000 (orizzontale)	0,20	0,20
Prolunga L. 1000 (verticale)	0,20	0,20
Terminale a parete	0,10	0,35
Tee recupero condensa	–	0,70
Terminale uscita a tetto *	1,10	0,15

* **Le perdite ddll'accessorio in aspirazione comprendono il collettore cod. 8091400**

Esempio di calcolo di installazione consentita in quanto la somma delle perdite di carico dei singoli accessori inseriti è inferiore a 15,00 mm H_2O:

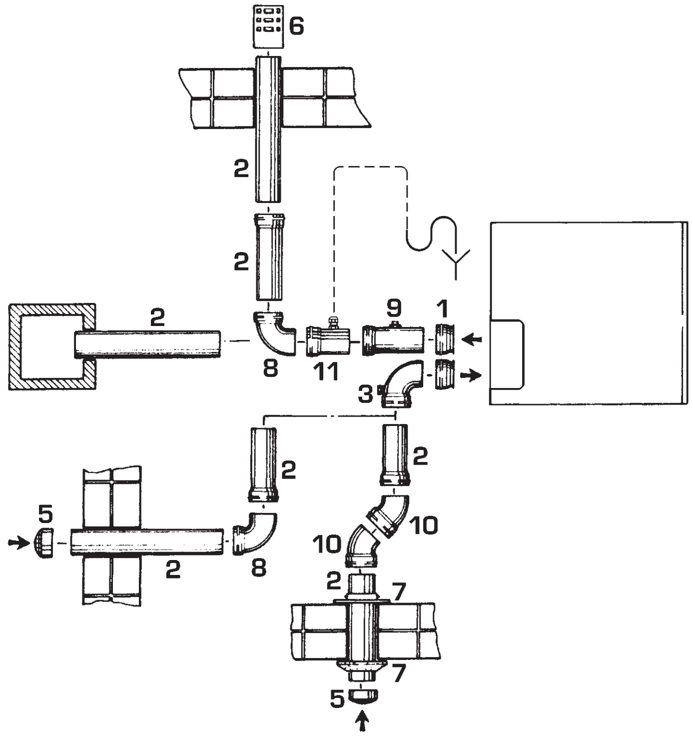
	Aspirazione	**Scarico**	
10 metri tubo orizzontale ø 80 x 0,20	2,00	–	
10 metri tubo orizzontale ø 80 x 0,20	–	2,00	
n° 2 curve 90° ø 80 x 0,25	0,50	–	
n° 2 curve 90° ø 80 x 0,30	–	0,60	
n° 1 terminale ø 80	0,10	0,35	
Perdita di carico totale	2,60 +	2,95	= **5,55 mm H_2O**

Fig. 6



LEGENDA
1 Flangia cieca da togliere
2 Flangia scarico fumi
3 Vite di fissaggio
4 Guarnizione spugna ø 125/95
5 Collare aspirazione aria
6 Guarnizione spugna ø 100/76
7 Collettore con prese per l'analisi combustione

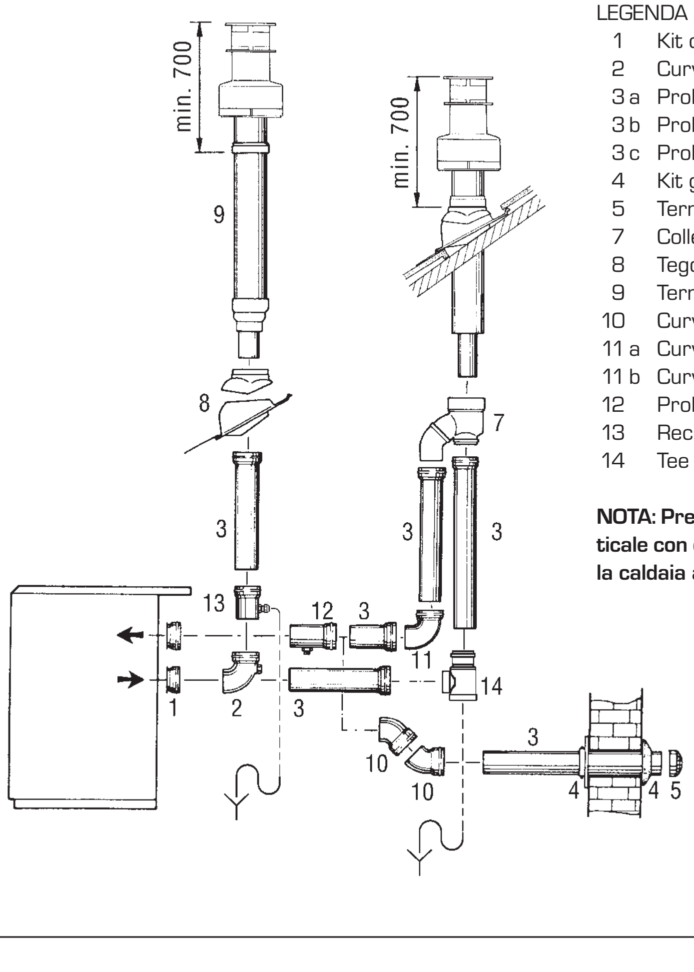
Fig. 7



LEGENDA
1 Kit condotti separati cod. 8089905
2 a Prolunga L. 1000 cod. 8077309 (6 pz.)
2 b Prolunga L. 1000 coibentata cod. 8077306
2 c Prolunga L. 500 cod. 8077308 (6 pz.)
3 Curva a 90° MF con presa prelievo cod. 8077407
4 Fascetta di giunzione cod. 8092700 (5 pz.)
5 Terminale aspirazione cod. 8089500
6 Terminale di scarico cod. 8089501
7 Kit ghiere int.-est. cod. 8091500
8 a Curva a 90° MF cod. 8077410 (6 pz.)
8 b Curva a 90° MF coibentata cod. 8077408
9 Prolunga ø 80 con presa prelievo cod. 8077304
10 Curva a 45° MF cod. 8077411 (6 pz.)
11 Recupero condensa L. 135 cod. 8092800

ATTENZIONE: Qualora il tratto di scarico dei fumi tra la caldaia e la canna fumaria sia superiore a 2 metri, utilizzare il recupero condensa 11 (cod. 8092800).

Fig. 7/a



LEGENDA
1 Kit condotti separati cod. 8089905
2 Curva a 90° MF con presa prelievo cod. 8077407
3 a Prolunga L. 1000 cod. 8077309 (6 pz.)
3 b Prolunga L. 1000 coibentata cod. 8077306
3 c Prolunga L. 500 cod. 8077308 (6 pz.)
4 Kit ghiere int.-est. cod. 8091500
5 Terminale aspirazione cod. 8089500
7 Collettore cod. 8091400
8 Tegola con snodo cod. 8091300
9 Terminale uscita tetto L. 1390 cod. 8091201
10 Curva a 45° MF cod. 8077411 (6 pz.)
11 a Curva a 90° MF cod. 8077410 (6 pz.)
11 b Curva a 90° MF coibentata cod. 8077408
12 Prolunga L. 135 con presa prelievo cod. 8077304
13 Recupero condensa L. 135 cod. 8092800
14 Tee recupero condensa cod. 8093300

NOTA: Predisposizione per scarico fumi e aspirazione aria verticale con coperchio pretranciato che consente di appoggiare la caldaia alla parete.

Fig. 7/b

optional cod. 8089501. Il montaggio dell'accessorio si effettua ricavando da una qualsiasi prolunga ø 80 un tronchetto L. 50 mm da inserire sulla presa aria sul quale poi infilare l'accessorio che dovrà essere bloccato al tronchetto con le apposite viti.

La lunghezza massima complessiva, ottenuta sommando le lunghezze delle tubazioni di aspirazione e scarico, viene determinata dalle perdite di carico dei singoli accessori inseriti e non dovrà risultare superiore a 15,00 mm H2O.

Poiché la lunghezza massima del condotto di scarico viene determinata sommando le perdite di carico dei singoli accessori inseriti, per il calcolo fare riferimento alla **Tabella 1**.

2.9 POSIZIONAMENTO TERMINALI DI SCARICO (fig. 8)

I terminali di scarico per apparecchi a tiraggio forzato possono essere situati sulle pareti perimetrali esterne dell'edificio.
A titolo indicativo e non vincolante, riportiamo nella ***Tabella 2*** le distanze minime da rispettare facendo riferimento alla tipologia di un edificio indicato in fig. 8.
Per il posizionamento dei terminali di scarico attenersi alle norme UNI 7129 e 7131, al DPR n. 412 del 26/08/93, alle norme dei Vigili del Fuoco, alle disposizioni emanate da Comuni, Regioni e ULSS.

2.10 MODALITÀ MODBUS (fig. 9)

Si effettua con lo schedino **RS-485** cod. 8092243 da richiedere a parte e che si posiziona sul retro del pannello comandi.
In questo caso procedere nel seguente modo:
- Impostare il DIP SWITCH dello schedino in modalità MODBUS.
- Scegliere la configurazione di comunicazione adatta alla rete MODBUS presente (PAR 17 INST) secondo quanto descritto nella **Tabella PAR 17 INST**.

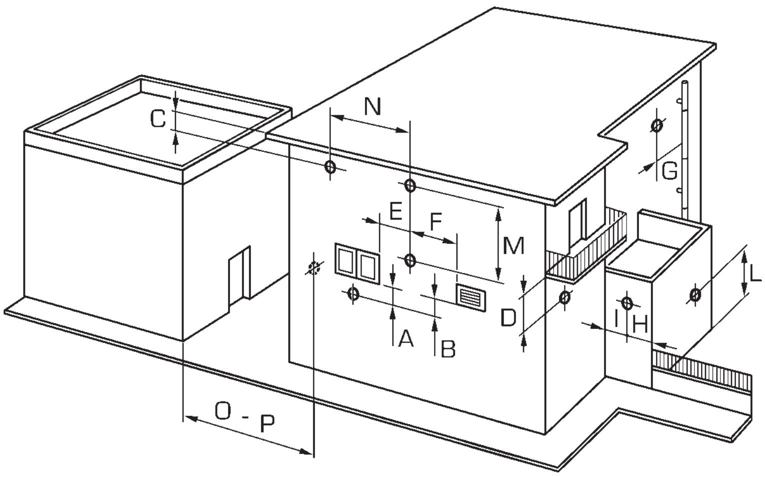
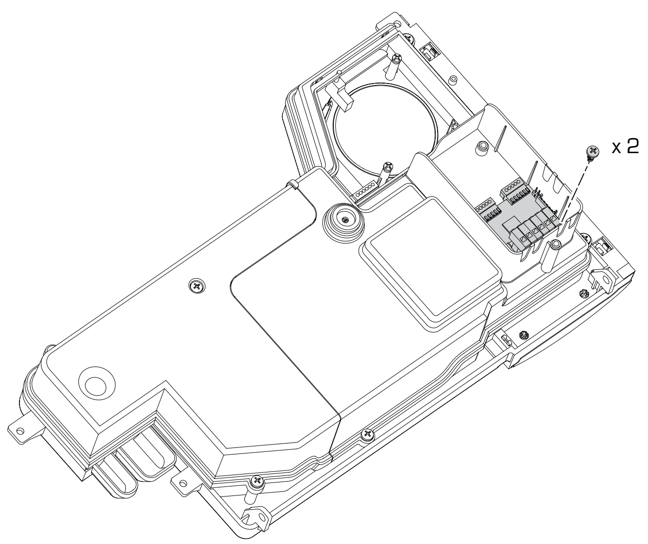


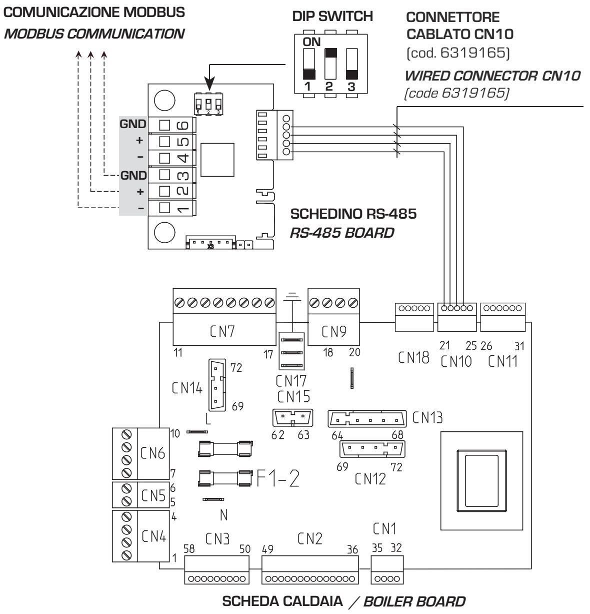
TABELLA 2

Posizione del terminale	Apparecchi da 7 fino a 35 kW (distanze minime in mm)
A - sotto finestra	600
B - sotto apertura di aerazione	600
C - sotto gronda	300
D - sotto balconata (1)	300
E - da una finestra adiacente	400
F - da una apertura di aerazione adiacente	600
G - da tubazioni o scarichi verticali o orizzontali (2)	300
H - da un angolo dell'edificio	300
I - da una rientranza dell'edificio	300
L - dal suolo o da altro piano di calpestio	2500
M - fra due terminali in verticale	1500
N - fra due terminali in orizzontale	1000
O - da una superficie frontale prospicente senza aperture o terminali	2000
P - idem, ma con apertura o terminali	3000

1) I terminali sotto una balconata praticabile devono essere collocati in posizione tale che il percorso totale dei fumi, dal punto di uscita degli stessi al loro sbocco dal perimetro esterno della balconata, compresa l'altezza della eventuale balaustra di protezione, non sia inferiore a 2000 mm.
2) Nella collocazione dei terminali, dovranno essere adottate distanze non minori di 1500 mm per la vicinanza di materiali sensibili all'azione dei prodotti della combustione (ad esempio gronde o pluviali in materiale plastico, sporti in legname, ecc.), a meno di non adottare misure schermanti nei riguardi di detti materiali.

Fig. 8





IMPOSTAZIONE PARAMETRI INSTALLATORE:

PAR 16 **INDIRIZZO MODBUS**
– = Non abilitato
1...31 = Slave da 1 a 31
(ATTENZIONE: Evitare di denominare la caldaia con lo stesso numero già assegnato ad altri apparecchi)

PAR 17 **CONFIGURAZIONE MODBUS**
– = Non abilitato
1...30 = Valore di fabbrica: 25
(Vedi **Tabella PAR 17 INST**)

ATTENZIONE: Dopo aver impostato i parametri si raccomanda di spegnere e riaccendere la caldaia.

TABELLA PAR 17 INST/ Tab. PAR 17 INST

PAR 17 INST *Par 17 INST*	Baud Rate *Baud Rate*	N° Bit Dati *No. Data Bit*	Parità *Parity*	Bit di Stop *Stop Bit*
1	1200	8	No	1
2	1200	8	No	2
3	1200	8	Pari / *Even*	1
4	1200	8	Pari / *Even*	2
5	1200	8	Dispari / *Odd*	1
6	1200	8	Dispari / *Odd*	2
7	2400	8	No	1
8	2400	8	No	2
9	2400	8	Pari / *Even*	1
10	2400	8	Pari / *Even*	2
11	2400	8	Dispari / *Odd*	1
12	2400	8	Dispari / *Odd*	2
13	4800	8	No	1
14	4800	8	No	2
15	4800	8	Pari / *Even*	1
16	4800	8	Pari / *Even*	2
17	4800	8	Dispari / *Odd*	1
18	4800	8	Dispari / *Odd*	2
19	9600	8	No	1
20	9600	8	No	2
21	9600	8	Pari / *Even*	1
22	9600	8	Pari / *Even*	2
23	9600	8	Dispari / *Odd*	1
24	9600	8	Dispari / *Odd*	2
25	19200	8	No	1
26	19200	8	No	2
27	19200	8	Pari / *Even*	1
28	19200	8	Pari / *Even*	2
29	19200	8	Dispari / *Odd*	1
30	19200	8	Dispari / *Odd*	2

Fig. 9

TABELLA DELLE VARIABILI MODBUS / *MODBUS BOILER VARIABLES LIST*

Modbus address	Variable description	Type	Read / Write	U.M.	Min value	Max value	Descrizione	*Function*
	Digital variables							
1	Boiler CH Enable/Request	D	R/W	-	0	1	Richiesta riscaldamento zona 1	*Request CH zone 1*
2	Boiler DHW Enable	D	R/W	-	0	1	Abilitazione preparazione ACS	*Enable DHW preparation*
3	Boiler Water Filling Function	D	R/W	-	0	1	Non usato	*Not used*
32	Boiler CH Mode	D	R	-	0	1	Stato riscaldamento zona 1	*State CH zone 1*
33	Boiler DHW Mode	D	R	-	0	1	Stato preparazione ACS	*State preparation DHW*
34	Boiler Flame Status	D	R	-	0	1	Stato presenza fiamma	*State presence flame*
35	Boiler Alarm Status	D	R	-	0	1	Stato presenza allarme	*State presence alarm*
	Analog variables							
1	Boiler CH Primary Setpoint	A	R/W	0,1°C	20,0	80,0	Setpoint riscaldamento zona 1. Se viene ricevuto un valore fuori range equivale a nessun valore ricevuto e viene mantenuta la termoregolazione di caldaia a punto fisso o a curva climatica.	*Setpoint CH zone 1.* *If you receive a value out of range so the value isn't received and the boiler temperature control is maintained of fixed point or a temperature curve.*
2	Boiler DHW Primary Setpoint	A	R/W	0,1°C	20,0	80,0	Setpoint circuito primario durante la preparazione ACS (al posto di PAR 66 caldaia). Se viene ricevuto un valore fuori range equivale a nessun valore ricevuto e viene utilizzato il valore di regolazione presente in caldaia.	*Setpoint CH during ACS preparation (for PAR 66 installer parameters)* *If you receive a value of range the value isn't received and it is used the boiler value regulation .*
3	Boiler DHW Setpoint	A	R/W	0,1°C	10,0	80,0	Setpoint acqua calda sanitaria. Se viene ricevuto un valore fuori range equivale a nessun valore ricevuto e viene utilizzato il valore di regolazione presente in caldaia.	*Setpoint ACS.* *If you receive a value out of range the value isn't received and it is used the boiler value regulation.*
4	Outside Temperature MB	A	R/W	0,1°C	-55,0	95,0	Valore di temperatura esterna comunicato via ModBus. Se viene ricevuto un valore fuori range equivale a nessun valore ricevuto. Nel caso di conflitto la caldaia dà la priorità al valore della sonda ad essa collegata.	*External value of temperature by MobBus.* *If you receive a value out of range the value isn't received. In case of conflict the boiler will give priority to the value of the probe connected to it.*
5	Boiler CH Curve Slope	A	R/W	0,1	3,0	40,0	Pendenza della curva climatica della zona 1 (utilizzato al posto della curva impostata in caldaia). Se viene ricevuto un valore fuori range equivale a nessun valore ricevuto e viene utilizzata la curva climatica presente in caldaia.	*Slope of heating curve of zone 1 (it is used instead of the curve set in the boiler).* *If you receive a value out of range the value isn't received and it is used the boiler heating curve.*
6	Boiler CH Curve Displacement	A	R/W	0,1	-5,0	5,0	Valore di shift del set ambiente della zona 1 (utilizzato al posto dello shift impostato in caldaia). Se viene ricevuto un valore fuori range equivale a nessun valore ricevuto e viene utilizzato lo shift presente in caldaia.	*Shift value of room zone 1 set (it is used instead of the shift set in the boiler).* *If you receive a value out of range the value isn't received and it is used the boiler heating curve.*
64	Boiler DHW Water Temperature	A	R	0,1°C	0,0	100,0	Temperatura Sonda Acqua calda sanitaria	*DHW temperature sensor*
65	Boiler Primary Water Temperature	A	R	0,1°C	0,0	100,0	Temperatura Sonda Circuito Primario (Mandata)	*CH temperature sensor (Delivery)*
66	Boiler Return Water Temperature	A	R	0,1°C	0,0	100,0	Temperatura Sonda Ritorno Circuito Primario	*CH temperature sensor (Return)*
67	Boiler Flue Gas Temperature	A	R	0,1°C	0,0	200,0	Temperatura Sonda Fumi	*Smoke temperature sensor*
68	Boiler Relative Modulation Level	A	R	0,1%	0,0	100,0	Livello Modulazione (0%=Minima Potenza Caldaia - 100%=Massima Potenza Caldaia)	*Modulation level: (0%= minimum boiler power 100%= maximum boiler power)*
69	Boiler Primary Water Pressure	A	R	0,1 bar	0,0	6,0	Valore Pressione Acqua Circuito Primario	*Pressure value water CH*
70	Boiler Outside Temperature	A	R	0,1°C	-100,0	100,0	Valore di temperatura esterna letto dalla caldaia tramite la sonda ad essa collegata.	*Outside temperature read from the boiler through the probe connected to it*
	Integer variables							
129	Boiler Current Minute	I	R/W	-	0	59	Non usato	*Not used*
130	Boiler Current Hour	I	R/W	-	0	23	Non usato	*Not used*
131	Boiler Current Day of the Week	I	R/W	-	1 = Lun	7 = Dom	Non usato	*Not used*
132	Boiler Current Day of the Month	I	R/W	-	1	31	Non usato	*Not used*
133	Boiler Current Month	I	R/W	-	1	12	Non usato	*Not used*
134	Boiler Current Year	I	R/W	-	2000	2200	Non usato	*Not used*
192	Boiler Alarm Code	I	R	-	0	100	Codice numerico visualizzato durante anomalia caldaia (Master se in cascata).	*Numeric code shown during boiler error (If Master is in cascade)*
193	Boiler Slave 1 Alarm Code	I	R	-	0	100	Codice numerico visualizzato durante anomalia caldaia slave 1	*Numeric code shown during slave 01 error*
194	Boiler Slave 2 Alarm Code	I	R	-	0	100	Codice numerico visualizzato durante anomalia caldaia slave 2	*Numeric code shown during slave 02 error*
195	Boiler Slave 3 Alarm Code	I	R	-	0	100	Codice numerico visualizzato durante anomalia caldaia slave 3	*Numeric code shown during slave 03 error*
196	Boiler Slave 4 Alarm Code	I	R	-	0	100	Codice numerico visualizzato durante anomalia caldaia slave 4	*Numeric code shown during slave 04 error*
197	Boiler Slave 5 Alarm Code	I	R	-	0	100	Codice numerico visualizzato durante anomalia caldaia slave 5	*Numeric code shown during slave 05 error*
198	Boiler Slave 6 Alarm Code	I	R	-	0	100	Codice numerico visualizzato durante anomalia caldaia slave 6	*Numeric code shown during slave 06 error*
199	Boiler Slave 7 Alarm Code	I	R	-	0	100	Codice numerico visualizzato durante anomalia caldaia slave 7	*Numeric code shown during slave 07 error*
200	Boiler Combustion Parameter (Par1)	I	R	-	0	199	Valore del PAR 1 in caldaia	*PAR 1 value*
201	Boiler Hydraulic Parameter (Par2)	I	R	-	0	199	Valore del PAR 2 in caldaia	*PAR 2 value*

IT
ES

2.11 ALLACCIAMENTO ELETTRICO

La caldaia è fornita con cavo elettrico di alimentazione che, in caso di sostituzione, dovrà essere richiesto alla SIME.
L'alimentazione dovrà essere effettuata con tensione monofase 230V - 50Hz attraverso un interruttore generale protetto da fusibili con distanza tra i contatti di almeno 3 mm. Rispettare le polarità L - N ed il collegamento di terra.

NOTA: L'apparecchio deve essere collegato ad un efficace impianto di messa a terra. La SIME declina qualsiasi responsabilità per danni a persone o cose derivanti dalla mancata messa a terra della caldaia.

2.11.1 Collegamento cronotermostato

Collegare il cronotermostato come indicato nello schema elettrico di caldaia **(vedi fig. 10)** dopo aver tolto il ponte esistente. Il cronotermostato da utilizzare deve essere di classe II in conformità alla norma EN 60730.1 (contatto elettrico pulito).

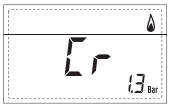
2.11.2 Collegamento regolatore climatico CR 53 (accessorio a richiesta)

La caldaia è predisposta per il collegamento ad un regolatore climatico fornito a richiesta (cod. 8092227), per la gestione di un circuito di riscaldamento.
La scheda elettronica continuerà a gestire la visualizzazione delle informazioni, l'impostazione del set sanitario e riscaldamento del secondo circuito, e dei parametri della caldaia tramite i tasti del pannello comandi.
Per il montaggio e l'uso del regolatore climatico seguire le istruzioni riportate nella confezione.

NOTA: Impostare parametro installatore PAR 10 = 2.

2.11.3 Collegamento comando remoto CR 73 (accessorio a richiesta)

La caldaia è predisposta per il collegamento ad un comando a distanza, fornito a richiesta (cod. 8092226).
Il comando a distanza CR 73 permette la remotazione dei comandi utente della caldaia, ad eccezione dello sblocco. Il display della caldaia, quando è collegato il comando remoto, visualizza il seguente messaggio:



Per il montaggio e l'uso del comando a distanza seguire le istruzioni riportate nella confezione.

NOTA: Non è necessario configurare il PAR 10 in quanto la scheda della caldaia è già impostato di default per il funzionamento con il dispositivo CR 73 (PAR 10 = 1).

2.11.4 Collegamento SONDA ESTERNA (accessorio a richiesta)

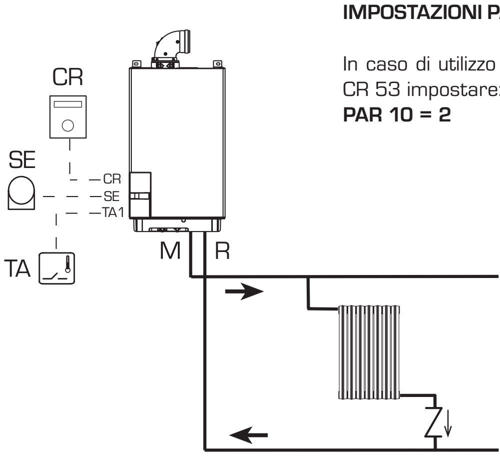
La caldaia è predisposta per il collegamento ad una sonda temperatura esterna, fornita a richiesta (cod. 8094101), in grado di regolare autonomamente il valore di temperatura di mandata della caldaia in funzione della temperatura esterna.
Per il montaggio seguire le istruzioni riportate nella confezione. E' possibile effettuare delle correzioni ai valori letti dalla sonda agendo sul **PAR 11**.

2.11.5 Abbinamento con diversi dispositivi elettronici

Di seguito riportiamo alcuni esempi di impianti e di abbinamento con diversi dispositivi elettronici. Dove è necessario sono riportati i parametri da impostare in caldaia. Le connessioni elettriche alla caldaia richiamano la dicitura riportata nello schema (fig. 10).
Il comando valvola di zona si attiva ad ogni richiesta riscaldamento della zona 1 (sia da parte del TA1 o del CR).
Descrizione dei componenti riportati negli schemi d'impianto da 1 a 14:

M	Mandata impianto Zona 1 ALTA
R	Ritorno impianto Zona 1 ALTA
CR	Comando remoto CR 73
SE	Sonda temperatura esterna
TA 1-2-3-4	Termostato ambiente di zona
VZ 1-2	Valvola di zona
CT 1-2	Cronotermostato di zona
RL 1-2-3-4	Relè di zona
SI	Separatore idraulico
P 1-2-3-4	Pompa di zona
SB	Sonda bollitore
PB	Pompa bollitore
IP	Impianto pavimento
EXP	Schedino espansione ZONA MIX cod. 8092234/INSOL cod. 8092235
VM	Valvola miscelatrice a tre vie

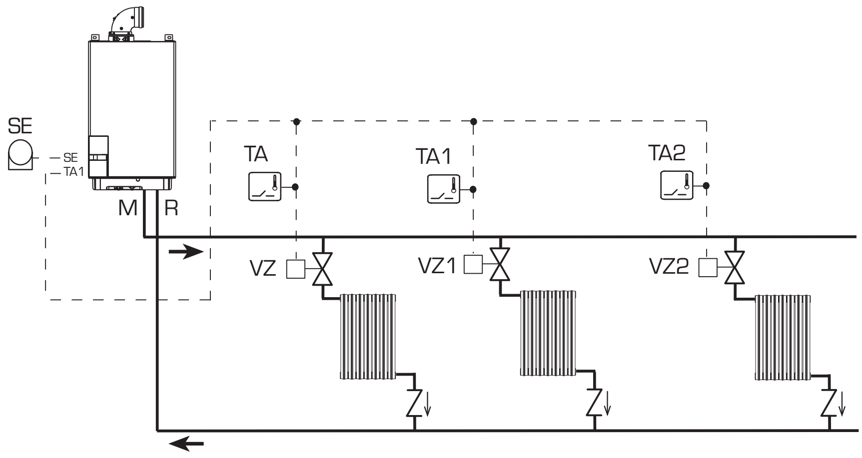
1 IMPIANTO BASE
IMPIANTO CON UNA ZONA DIRETTA E TERMOSTATO AMBIENTE, O CON REGOLATORE CLIMATICO CR 53 (Cod. 8092227), O CON COMANDO REMOTO CR 73 (Cod. 8092226) E SONDA ESTERNA (Cod. 8094101)



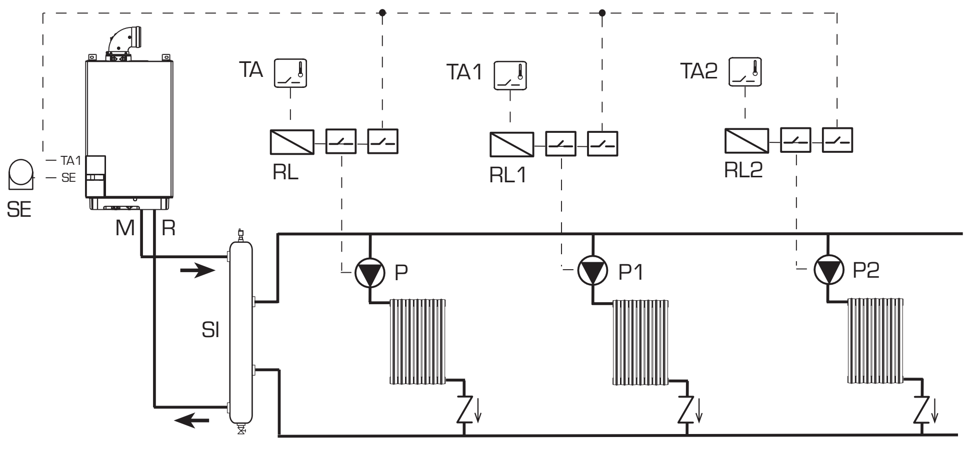
IMPOSTAZIONI PARAMETRI

In caso di utilizzo del dispositivo CR 53 impostare:
PAR 10 = 2

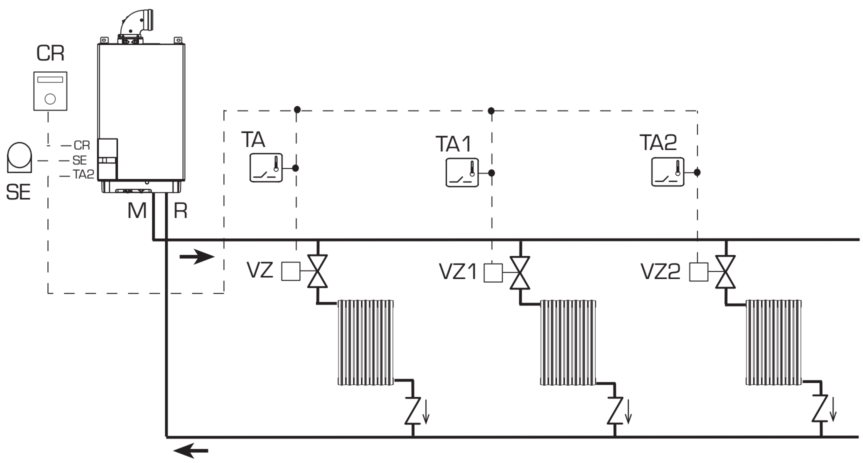
2 **IMPIANTO BASE**
IMPIANTO MULTIZONA CON VALVOLE, TERMOSTATI AMBIENTE E SONDA ESTERNA (Cod. 8094101)



3 **IMPIANTO BASE**
IMPIANTO MULTIZONA CON POMPE, TERMOSTATI AMBIENTE E SONDA ESTERNA (Cod. 8094101)



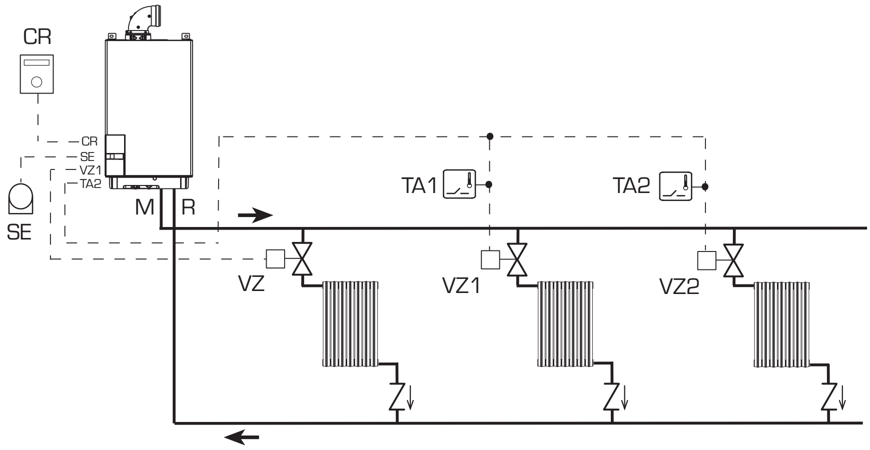
4 **IMPIANTO BASE**
IMPIANTO MULTIZONA CON VALVOLE, TERMOSTATI AMBIENTE, COMANDO REMOTO CR 73 (Cod. 8092226) E SONDA ESTERNA (Cod. 8094101)



IMPOSTAZIONI PARAMETRI

Per utilizzare il comando a distanza (CR) come pannello remoto della caldaia e non come riferimento ambiente, impostare:
PAR 7 = 0

5 IMPIANTO BASE
IMPIANTO MULTIZONA CON VALVOLE, TERMOSTATI AMBIENTE, COMANDO REMOTO CR 73 (Cod. 8092226) E SONDA ESTERNA (Cod. 8094101)

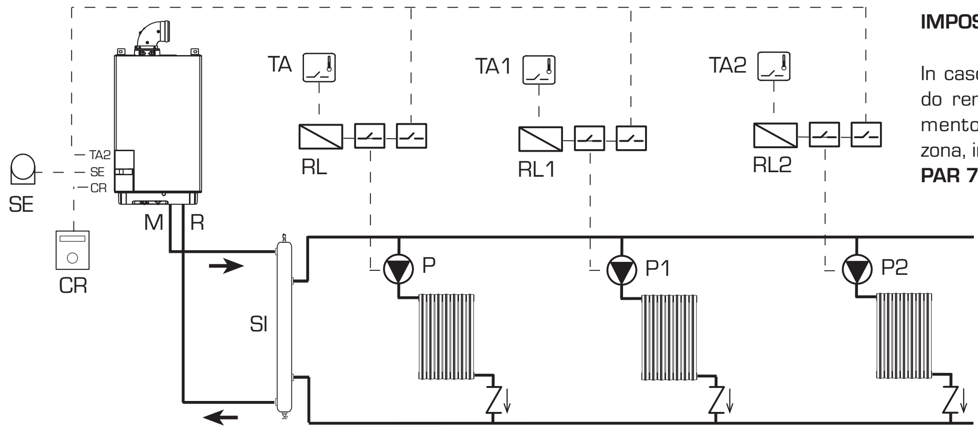


IMPOSTAZIONI PARAMETRI

In caso di utilizzo del comando remoto (CR) come riferimento ambiente per una zona, impostare: **PAR 7 = 1**

Impostare il tempo di apertura della valvola di zona VZ:
PAR 33 = “TEMPO APERTURA”

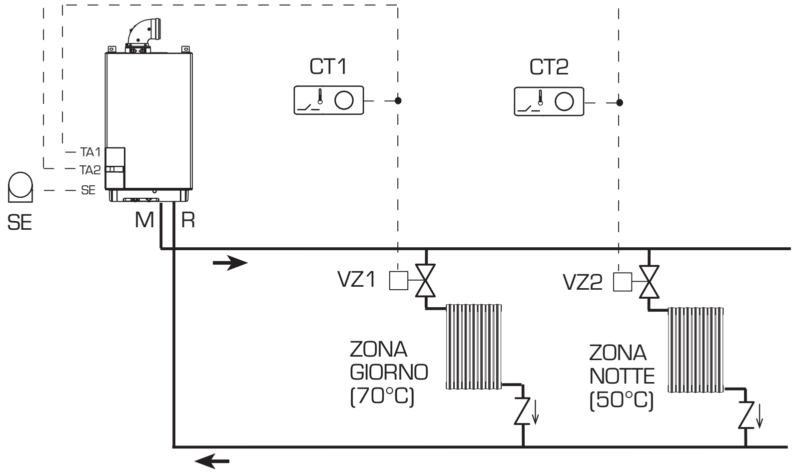
6 IMPIANTO BASE
IMPIANTO MULTIZONA CON POMPE, TERMOSTATI AMBIENTE, COMANDO REMOTO CR 73 (Cod. 8092226) E SONDA ESTERNA (Cod. 8094101)



IMPOSTAZIONI PARAMETRI

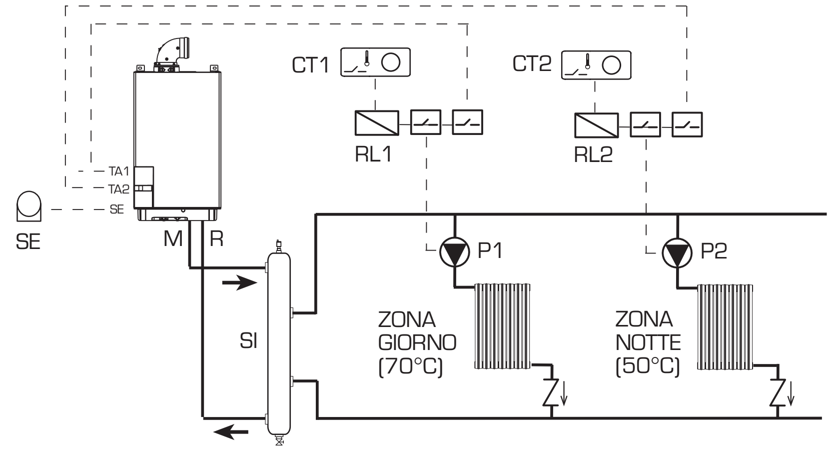
In caso di utilizzo del comando remoto (CR) come riferimento ambiente per una zona, impostare:
PAR 7 = 1

7 IMPIANTO CON DOPPIA TEMPERATURA DI MANDATA
IMPIANTO MULTIZONA CON VALVOLE, CRONOTERMOSTATI E SONDA ESTERNA (Cod. 8094101)

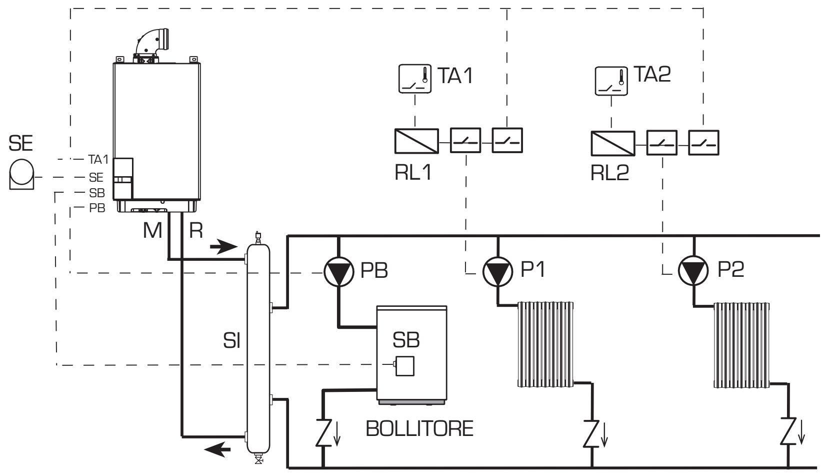


DURANTE LE ORE NOTTURNE LA CALDAIA LAVORA CON TEMPERATURA DI MANDATA RIDOTTA SE IMPOSTATI ORARI DIFFERENZIATI TRA ZONA GIORNO E ZONA NOTTE:
- **con sonda esterna** impostare la curva climatica della zona giorno 1 con il PAR 25 e della zona notte 2 con il PAR 26,
- **senza sonda esterna** accedere al set della zona giorno 1 con una pressione del tasto [tasto] e modificare il valore con i tasti (+) e (−). Accedere al set della zona notte 2 con due pressioni del tasto [tasto] e modificare il valore con i tasti (+) e (−).

8 IMPIANTO CON DOPPIA TEMPERATURA DI MANDATA
IMPIANTO MULTIZONA CON POMPE, CRONOTERMOSTATI E SONDA ESTERNA (Cod. 8094101)

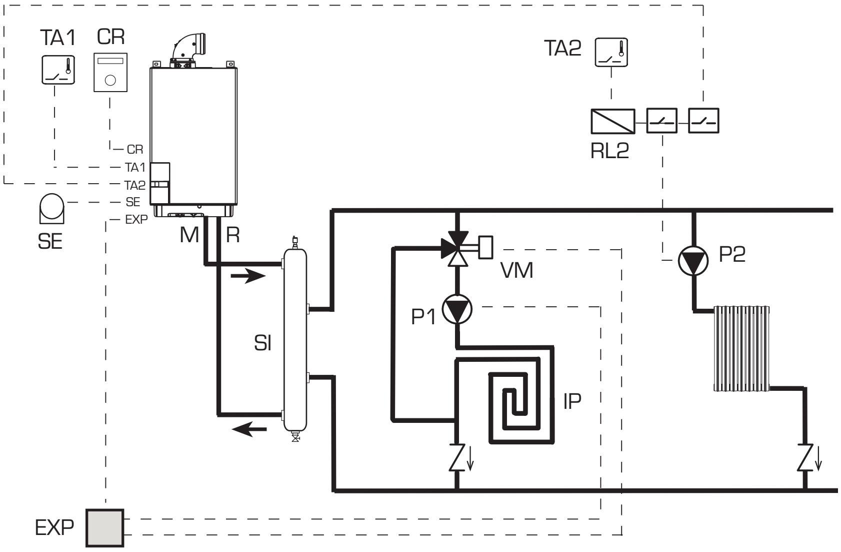


10 IMPIANTO CON BOLLITORE REMOTO DOPO IL SEPARATORE IDRAULICO



Quando si collega il bollitore è necessario:
- configurare il parametro installatore PAR 2=10.
- collegare elettricamente la pompa bollitore (PB) ai morsetti 18-20 del connettore CN9 della scheda caldaia.
- collegare elettricamente la sonda bollitore L = 6 m (SB), da richiedere a parte cod. 6231332, ai morsetti 5-6 del connettore CN5 della scheda caldaia.

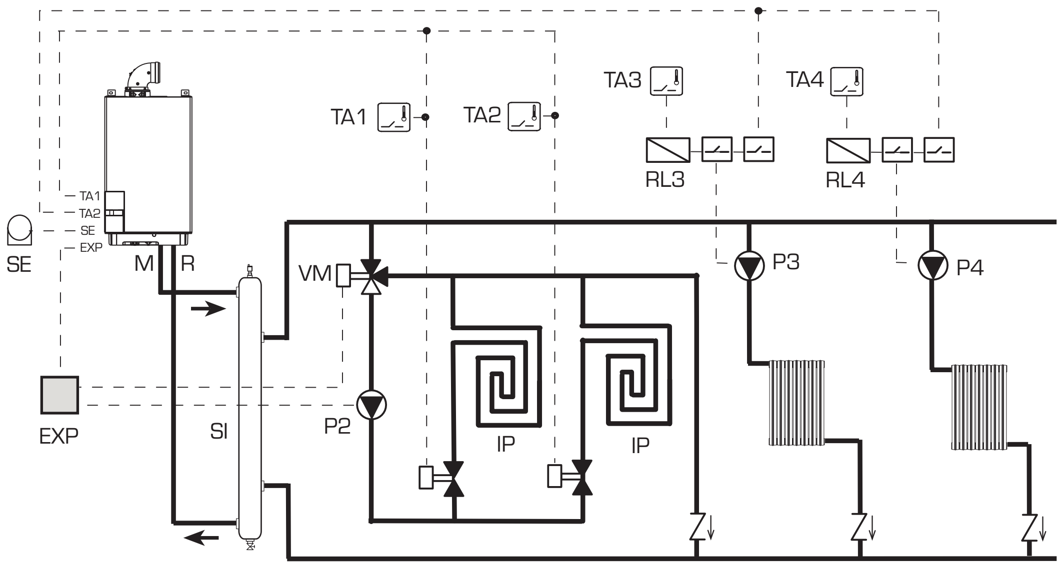
11 IMPIANTO CON VALVOLA DI MISCELA
IMPIANTO AD UNA ZONA DIRETTA, UNA ZONA MISCELATA, UN KIT ZONA MIX (Cod. 8092234), COMANDO REMOTO CR 73 (Cod. 8092226) E SONDA ESTERNA (Cod. 8094101)



IMPOSTAZIONI PARAMETRI

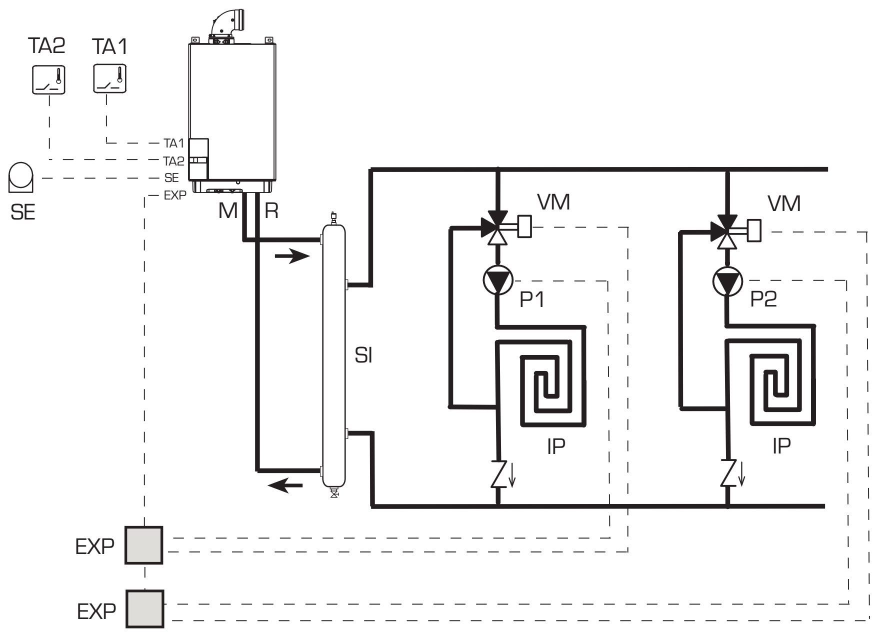
Per utilizzare il comando a distanza (CR) come pannello remoto della caldaia e non come riferimento ambiente, impostare:
PAR 7 = 0

12 IMPIANTO CON VALVOLA DI MISCELA
IMPIANTO A DUE ZONE DIRETTE, DUE ZONE MISCELATE, UN KIT ZONA MIX (Cod. 8092234) E SONDA ESTERNA (Cod. 8094101)



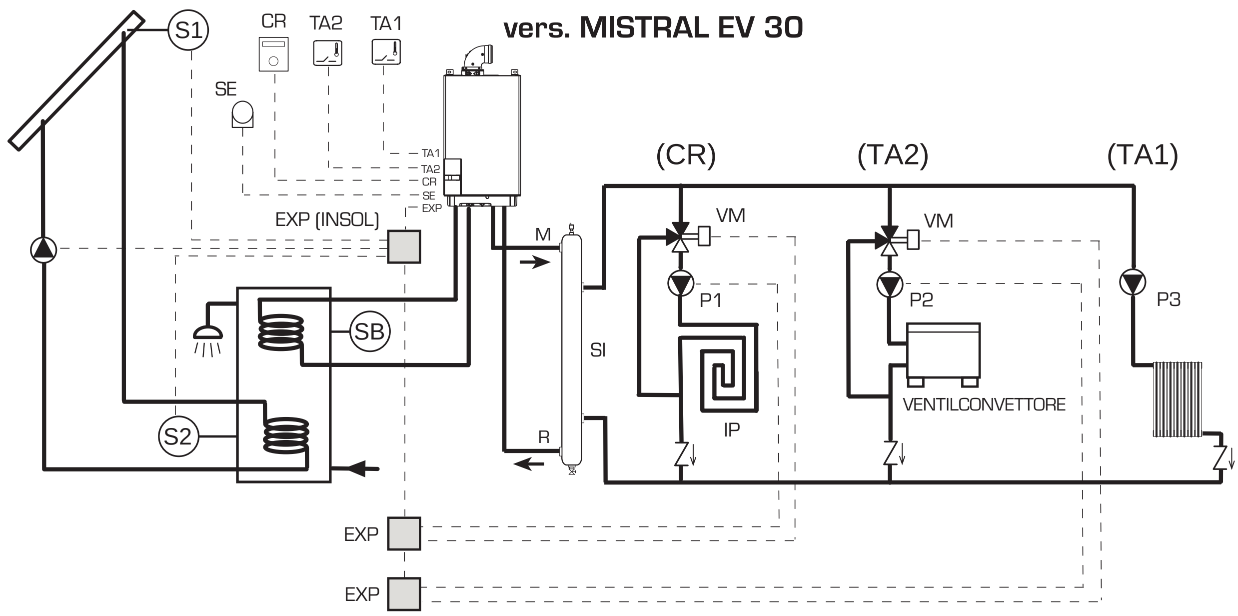
13 IMPIANTO CON VALVOLA DI MISCELA

IMPIANTO CON DUE ZONE MISCELATE INDIPENDENTI, DUE KIT ZONA MIX (Cod. 8092234) E SONDA ESTERNA (Cod. 8094101)

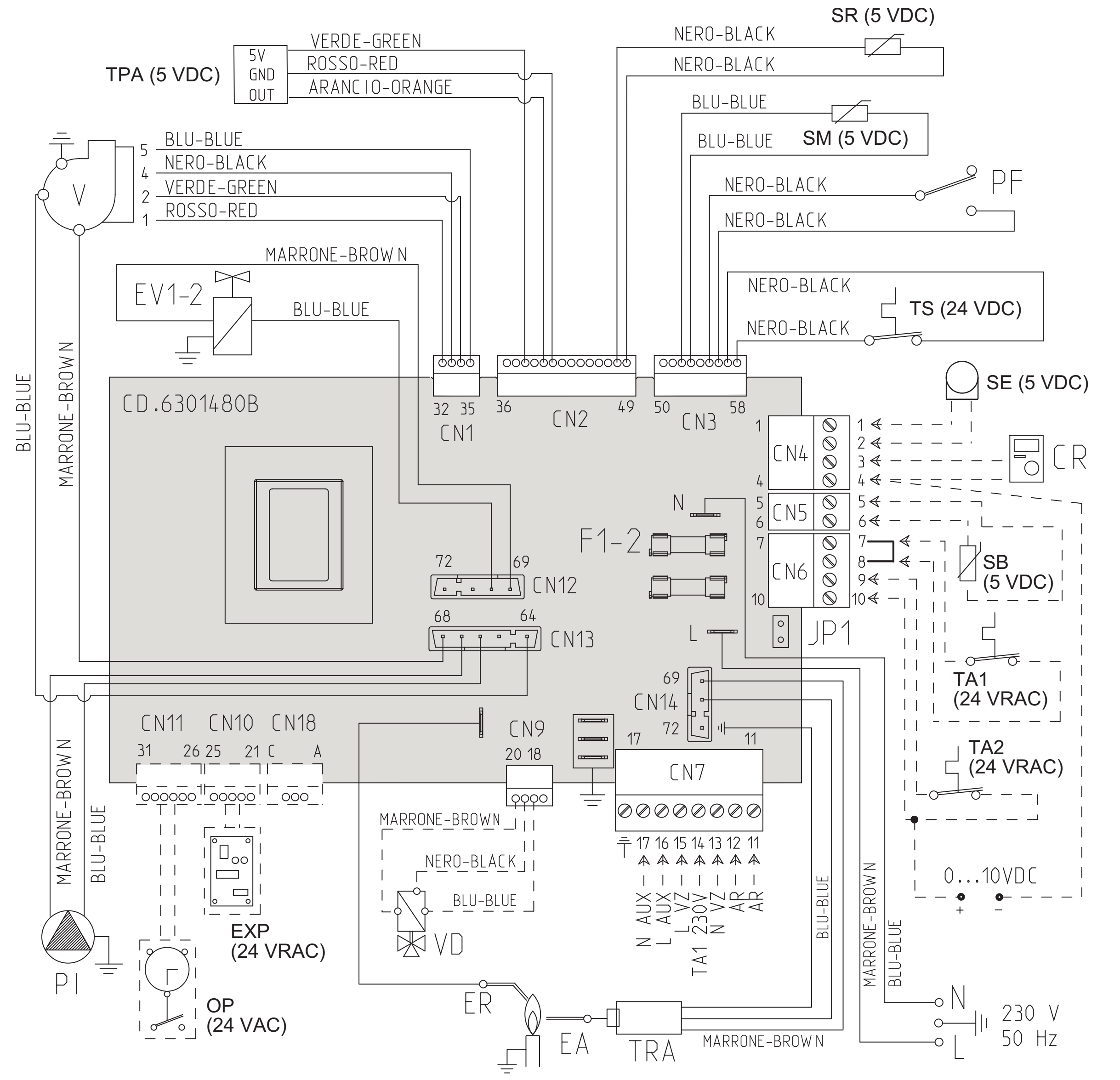


14 IMPIANTO SOLARE

IMPIANTO CON DUE ZONE MISCELATE INDIPENDENTI, UNA ZONA DIRETTA, DUE KIT ZONA MIX (Cod. 8092234), UN KIT INSOL (Cod. 8092235), COMANDO REMOTO CR 73 (Cod. 8092226) E SONDA ESTERNA (Cod. 8094101)



2.12 SCHEMA ELETTRICO (fig. 10)



LEGENDA

F1-2	Fusibile (4 AT)
TRA	Trasformatore d'accensione
PI	Pompa impianto
V	Ventilatore
PF	Pressostato fumi
EA	Elettrodo accensione
ER	Elettrodo rilevazione
EV1-2	Bobina valvola gas
TS	Termostato sicurezza
VD	Valvola deviatrice (se installata)
SM	Sonda mandata a bulbo
SR	Sonda ritorno riscaldamento
TPA	Trasduttore pressione acqua
TA1	Termostato ambiente Zona 1
JP1	Selezione TA2 o 0-10 VDC
TA2	Termostato ambiente Zona 2
SB	Sonda bollitore **(30/50 - 30/110 EV)**
CR	Comando remoto CR 73 (optional)
SE	Sonda temperatura esterna (optional)
OP	Orologio programmatore (optional)
EXP	Scheda espansione
AR	Allarme remoto
VZ	Valvola di zona
AUX	Collegamento ausiliario

NOTA: Collegare il TA1 ai morsetti 7-8 dopo aver tolto il ponte.

CODICI RICAMBI CONNETTORI:

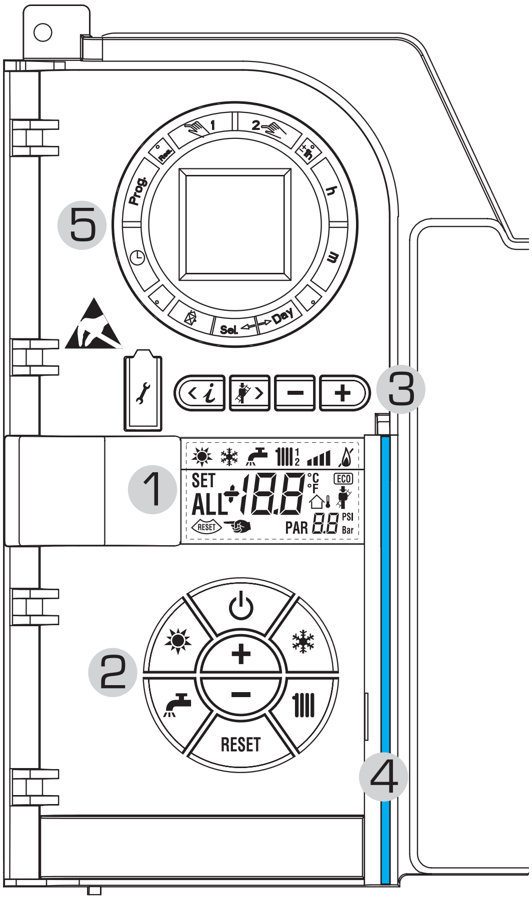
CN1	cod. 6319189
CN2	cod. 6319191
CN3	cod. 6319192
CN4	cod. 6316203
CN5	cod. 6316200
CN6	cod. 6316202
CN7	cod. 6316204
CN9	cod. 6319190
CN12	cod. 6299991
CN13	cod. 6319161
CN14	cod. 6293569

Per il funzionamento 0 ... 10VDC:
- **Togliere il ponticello JP1**
- **Collegare il positivo del segnale al morsetto 10 del CN6**
- **Collegare il negativo del segnale al morsetto 4 del CN4.**

Fig. 10

3 CARATTERISTICHE

3.1 PANNELLO COMANDI (fig. 11)



1 - DESCRIZIONE ICONE DEL DISPLAY

ICONA MODALITA' ESTATE

ICONA MODAILITA'INVERNO

ICONA MODALITA' SANITARIO

ICONA MODALITA' RISCALDAMENTO

SCALA GRADUATA DI POTENZA
I segmenti della barra si illuminano in proporzione alla potenza erogata dalla caldaia

ICONA FUNZIONAMENTO BRUCIATORE E BLOCCO

ICONA NECESSITA' DI RESET

ICONA FUNZIONE SPAZZACAMINO

DIGIT SECONDARI
La caldaia visualizza il valore di pressione dell'impianto (valore corretto tra 1 e 1,5 bar)

DIGIT PRINCIPALI
La caldaia visualizza i valori impostati, lo stato di anomalia e la temperatura esterna

ICONA PRESENZA FONTI INTEGRATIVE

2 - DESCRIZIONE DEI COMANDI

TASTO DI FUNZIONE ON/OFF
ON = Caldaia alimentata elettricamente
OFF = Caldaia alimentata elettricamente ma non disponibile per il funzionamento. Sono comunque attive le funzioni di protezione.

TASTO MODALITA' ESTATE
Premendo il tasto la caldaia funziona solo su richiesta acqua sanitaria

TASTO MODALITA' INVERNO
Premendo il tasto la caldaia funziona in riscaldamento e sanitario.

TASTO SET SANITARIO
Premendo il tasto si visualizza il valore della tempertura dell'acqua sanitaria

TASTO SET RISCALDAMENTO
Con la prima pressione del tasto si visualizza il valore della tempertura del circuito riscaldamento 1.
Con la seconda pressione il valore della temperatura del circuito riscaldamento 2.
Con la terza pressione il valore della temperatura del circuito riscaldamento 3 (impianto tre zone).

TASTO RESET
Permette di ripristinare il funzionamento dopo un'anomalia di funzionamento

TASTO INCREMENTO E DIMINUZIONE
Premendo il tasto aumenta o diminuisce il valore impostato

3 - TASTI RISERVATI ALL'INSTALLATORE (accesso parametri INST e parametri OEM)

CONNESSIONE PER PC
Da usare esclusivamente con il kit programmazione di SIME e solo da personale autorizzato. Non collegare altri dispositivi elettronici (fotocamere, telefoni, mp3 ecc). Servirsi di un utensile per rimuvere il tappo e reinserirlo dopo l'uso.
ATTENZIONE: Porta di comunicazione sensibile alle scariche elettrostatiche.
Prima dell'utilizzo, si consiglia di toccare una superficie metallica messa a terra per scaricarsi elettrostaticamente.

TASTO INFORMAZIONI
Premendo il tasto più volte scorrono i parametri.

TASTO FUNZIONE SPAZZACAMINO
Premendo il tasto più volte scorrono i parametri.

TASTO DIMINUZIONE
Si modificano i valori impostati di default.

TASTO INCREMENTO
Si modificano i valori impostati di default.

4 - BARRA LUMINOSA
Azzurra = Funzionamento
Rossa = Anomalia di funzionamento

5 - OROLOGIO PROGRAMMATORE (opzionale)
Orologio meccanico (cod. 8092228) o digitale (cod. 8092229) per programmazione riscaldamento/sanitario.

Fig. 11

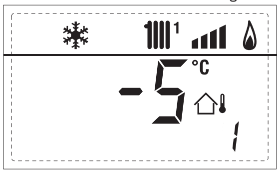
IT

ES

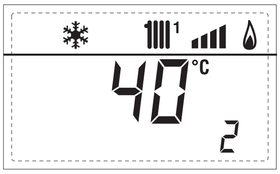
3.2 ACCESSO ALLE INFORMAZIONI INSTALLATORE

Per accedere alle informazioni per l'installatore premere il tasto (i) (3 fig. 12). Ad ogni pressione del tasto si passa all'informazione successiva. Se il tasto ((i)) non viene premuto il sistema esce automaticamente dalla funzione. Se non risulta collegato nessuno schedino di espansione (ZONA MIX o INSOL) le relative info non saranno visualizzate. Elenco delle informazioni:

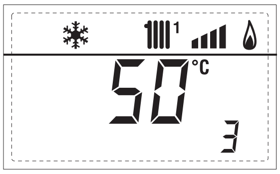
1. Visualizzazione temperatura esterna solo con sonda esterna collegata



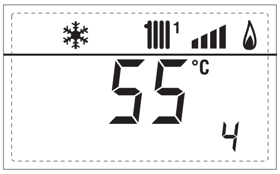
2. Visualizzazione temperatura sonda mandata riscaldamento (SM)



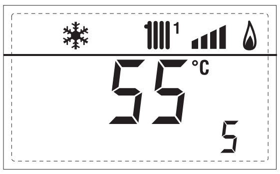
3. Visualizzazione temperatura sonda sanitario (SS) solo per caldaie istantanee



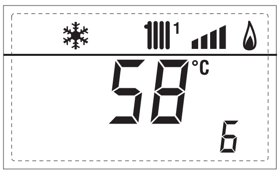
4. Visualizzazione temperatura sonda ausiliaria o sonda bollitore (SB)



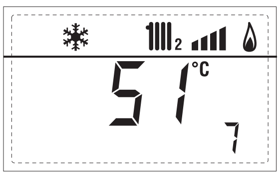
5. Visualizzazione temperatura sonda fumi (SF)



6. Visualizzazione temperatura riscaldamento riferita al primo circuito

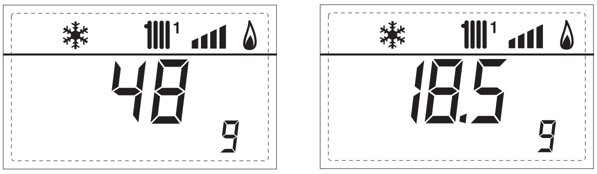


7. Visualizzazione temperatura riscaldamento riferita al secondo circuito

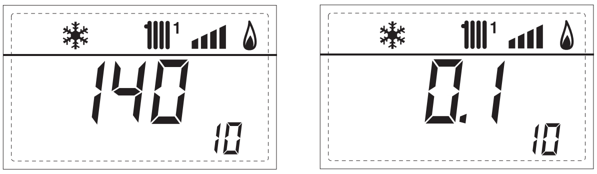


8. Visualizzazione corrente di ionizzazione in µA

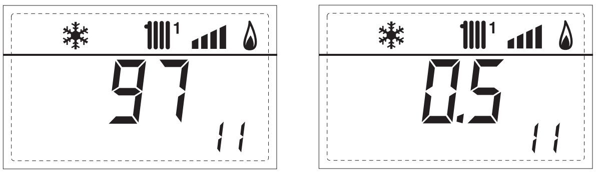
9. Visualizzazione numero giri ventilatore in rpm x 100 (es. 4.800 e 1.850 rpm)



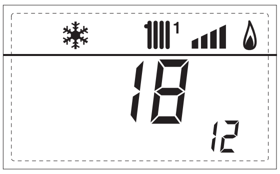
10. Visualizzazione ore di funzionamento del bruciatore in h x 100 (es. 14.000 e 10)



11. Visualizzazione numero di accensioni del bruciatore x 1.000 (es. 97.000 e 500)



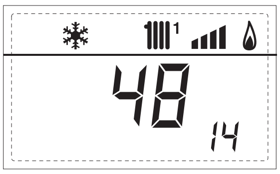
12. Visualizzazione numero totale delle anomalie



13. Contatore accessi parametri installatore (es. 140 accessi)

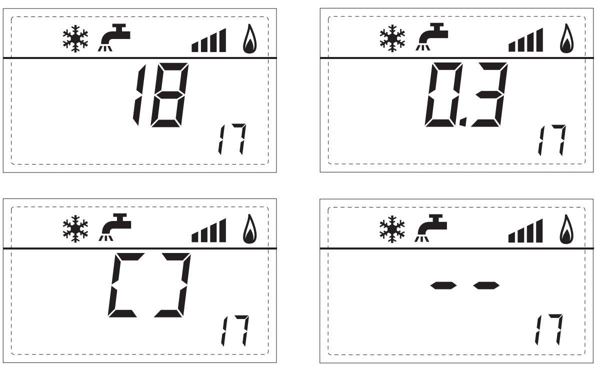
Il valore rilevato ai punti 10, 11 e 14 delle informazioni per l'installatore va trascritto dal Servizio Assistenza Tecnica sul modulo "Rapporto di controllo tecnico per impianti di potenza inferiore a 35 KW (Allegato G)".

14. Contatore accessi parametri OEM (es. 48 accessi)

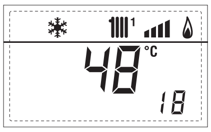


15. Contatore accessi parametri CASCATA OEM (es. 05 accessi)

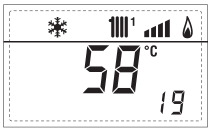
17. Visualizzazione portata sanitaria flussimetro (es. 18 l/min e 0,3 l/min) o stato flussostato (rispettivamente ON e OFF)



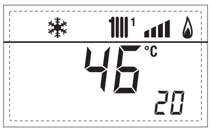
18. Visualizzazione valore sonda ritorno riscaldamento (SR)



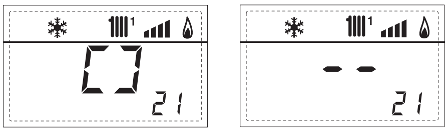
19. Visualizzazione valore sonda collettore cascata



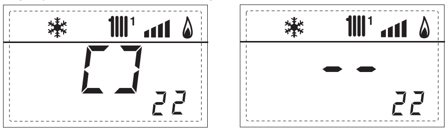
20. Visualizzazione valore sonda mandata impianto miscelato con schedino ZONA MIX 1 (ingresso S2)



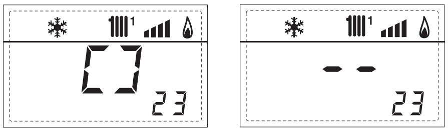
21. Visualizzazione termostato sicurezza ZONA MIX (ingresso S1) rispettivamente ON e OFF



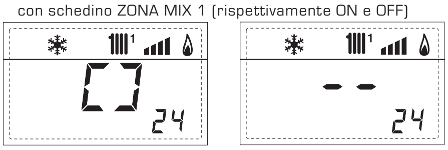
22. Visualizzazione pompa con schedino ZONA MIX 1 (rispettivamente ON e OFF)



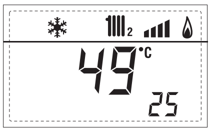
23. Visualizzazione comando apertura valvola con schedino ZONA MIX 1 (rispettivamente ON e OFF)



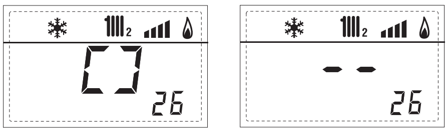
24. Visualizzazione comando chiusura valvola con schedino ZONA MIX 1 (rispettivamente ON e OFF)



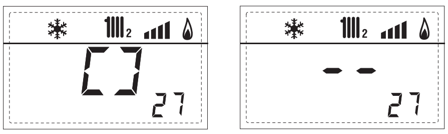
25. Visualizzazione valore della sonda mandata impianto miscelato con schedino ZONA MIX 2



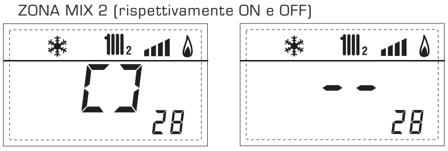
26. Visualizzazione termostato sicurezza con schedino ZONA MIX 2 (ingresso S1) rispettivamente ON e OFF



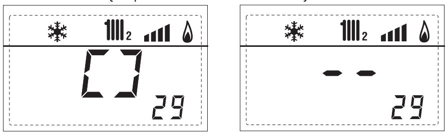
27. Visualizzazione pompa con schedino ZONA MIX 2 (rispettivamente ON e OFF)



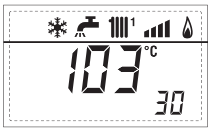
28. Visualizzazione comando apertura valvola con schedino ZONA MIX 2 (rispettivamente ON e OFF)



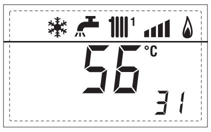
29. Visualizzazione comando chiusura valvola con schedino ZONA MIX 2 (rispettivamente ON e OFF)



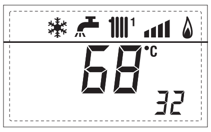
30. Visualizzazione valore temperatura sonda solare S1 con schedino solare INSOL



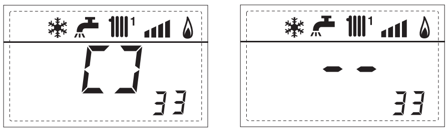
31. Visualizzazione valore temperatura sonda solare S2 con schedino solare INSOL



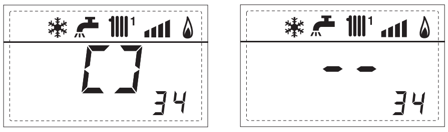
32. Visualizzazione valore temperatura sonda solare S3 con schedino solare INSOL



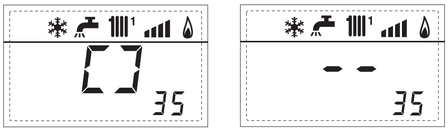
33. Visualizzazione relè solare R1 con schedino solare INSOL (rispettivamente ON e OFF)



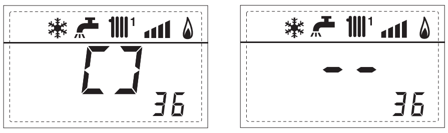
34. Visualizzazione relè solare R2 con schedino solare INSOL (rispettivamente ON e OFF)



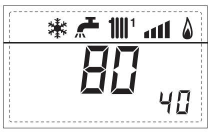
35. Visualizzazione relè solare R3 con schedino solare INSOL (rispettivamente ON e OFF)



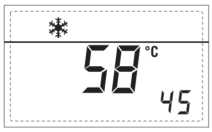
36. Visualizzazione stato flussostato solare (rispettivamente ON e OFF)



40. Visualizzazione valore % comando pompa PWM



45. Visualizzazione temperatura riscaldamento riferita al terzo circuito

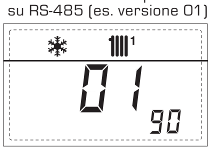


60. Visualizzazione codice errore ultima anomalia

61. Visualizzazione codice errore penultima anomalia

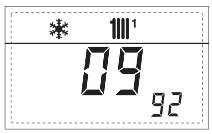
70. Codice di warning

90. Versione software presente su RS-485 (es. versione 01)



91. Versione software presente su schedino EXP (config. ZONA MIX)

92. Versione software presente su 2° schedino EXP (config. ZONA MIX)

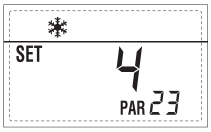


IT

ES

3.3 ACCESSO AI PARAMETRI INSTALLATORE

Per accedere ai parametri per l'installatore premere contemporaneamente i tasti e per 2 secondi (3 fig. 12). Per esempio il parametro PAR 23 si visualizza sul display del pannello comandi nel seguente modo:



I parametri scorrono con i tasti e , e i valori impostati di default si modificano con i tasti e ..
Il ritorno alla visualizzazione standard avviene automaticamente trascorsi 60 secondi o premendo uno dei tasti comando (2 fig. 12) escluso il tasto RESET.

3.3.1 Sostituzione della scheda o ripristino parametri

Nel caso la scheda elettronica venga sostituita o ripristinata, perchè la caldaia riparta è necessaria la configurazione dei PAR 1 e PAR 2 associando a ciascuna tipologia di caldaia i seguenti valori:

GAS	CALDAIA	PAR 1
METANO (G 20)	30 30/50 30/110	**17**
PROPANO (G 31)	30 30/50 30/110	**22**

PARAMETRI INSTALLATORE

CONFIGURAZIONE RAPIDA

PAR	DESCRIZIONE	RANGE	UNITA' DI MISURA	PASSO	SET DI DEFAULT
1	Configurazione combustione	– = ND 1 ... 31	=	=	"- -"
2	Configurazione idraulica	– = ND 1 ... 14	=	=	"- -"
3	Programmatore orario 2	1 = DHW + P. Ricircolo 2 = DHW 3 = P. Ricircolo	=	=	1
4	Disabilitazione trasduttore di pressione	0 = Disabilitato 1 = Abilitato 0-4 BAR 2 = Abilitato 0-6 BAR 3 = Abilitato 0-4 BAR (NO ALL 09) 4 = Abilitato 0-6 BAR (NO ALL 09)	=	=	1
5	Assegnazione relè ausiliario AUX	1 = All. remoto 2 = P. Ricircolo 3 = Caric. automatico 4 = Allarme remoto NC 5 = Pompa di calore 6 = Valvola di zona 2	=	=	1
6	Barra luminosa presenza tensione	0 = Disabilitata 1 = Abilitata	=	=	1
7	Assegnazioni canali CR 73	0 = Non assegnato 1 = Circuito 1 2 = Impianto a tre zone	=	=	1
8	N° giri ventilatore Step accensione	0,0 ... 81	rpm x 100	**0,1** da 0,1 a 19,9 **1** da 20 a 81	0,0
9	Camini lunghi	0 ... 20	%	1	0
10	Configurazione dispositivo collegato	1 = CR 73 2 = CR 53 3 = RVS 43.143 4 = RVS 46.530 5 = RVS 61.843	=	=	1
11	Correzione valori sonda esterna	-5 ... +5	°C	1	0
12	Durata retroillumunazione	– = Sempre 0 = Mai 1 ... 199	sec x 10	1	3
13	Velocità pompa modulante	– = Nessuna modulazione AU = Modulazione automatica 30 ... 100 = % modulazione impostabile	%	10	–
14	Impostazione secondo ingresso TA	– = Contatto TA 5 ... 160 = Ingresso 0...10VDC	–	–	–
15	Indirizzo cascata	– = Non abilitato 0 = Master 1 ... 7 = Slave	–	1	–
16	Indirizzo ModBus	– = Non abilitato 1 ... 31 = Slave	–	1	–
17	Configurazione comunicazione ModBus	1 ... 30	–	1	25
19	Tipo impianto	0 = Due zone 1 = Tre zone	–	–	0

SANITARIO - RISCALDAMENTO

PAR	DESCRIZIONE	RANGE	UNITA' DI MISURA	PASSO	SET DI DEFAULT
20	Temperatura minima riscald. Zona 1	PAR 64 OEM ... PAR 21	°C	1	20
21	Temperatura massima riscald. Zona 1	PAR 20 ... PAR 65 OEM	°C	1	80
22	Pendenza curva riscald. Zona 1	3 ... 40	–	1	20
23	Temperatura minima riscald. Zona 2	PAR 64 OEM ... PAR 24	°C	1	20
24	Temperatura massima riscald. Zona 2	PAR 23 ... PAR 65 OEM	°C	1	80
25	Pendenza curva riscald. Zona 2	3 ... 40	–	1	20
26	Temperatura minima riscald. Zona 3	PAR 64 OEM ... PAR 27	°C	1	20
27	Temperatura massima riscald. Zona 3	PAR 26 ... PAR 65 OEM	°C	1	80
28	Pendenza curva riscald. Zona 3	3 ... 40	–	1	20
29	Δt riscaldamento	10 ... 40	°C	1	20
30	Tempo post-circolazione riscaldamento	0 ... 199	Sec.	10	30
31	Potenza massima riscaldamento	30 ... 100	%	1	100
32	Ritardo attivazione pompa Zona 1	0 ... 199	10 sec.	1	1
33	Ritardo riaccensione	0 ... 10	Min.	1	3
34	Soglia attivazione fonti integrative	– , -10 ... 40	°C	1	"- -"
35	Antigelo caldaia	0 ... +20	°C	1	3
36	Antigelo sonda esterna	-5 ... +5	°C	1	-2
37	Fascia saturazione modulazione flussimetro	– = Disabilitata 0 ... 100	%	1	100
38	Tempo post-circolazione sanitario	0 ... 199	Sec.	1	0
39	Funzione antilegionella (solo bollitore)	0 = Disabilitata 1 = Abilitata	–	–	0

CALDAIA	PAR 2
Bollitore con valv. deviatrice e sonda bollitore (ALTA INERZIA)	**10**
Bollitore con doppia pompa e sonda bollitore (ALTA INERZIA)	**11**
Bollitore con valv. deviatrice e term. bollitore o solo riscaldamento (ALTA INERZIA)	**12**
Bollitore con doppia pompa e termostato bollitore (ALTA INERZIA)	**13**
Solo riscaldamento e sonda antigelo (ALTA INERZIA)	**14**

NOTA: All'interno dello sportellino superiore del pannello comandi della caldaia è applicata un'etichetta che riporta il valore dei PAR 1 e PAR 2 da inserire (fig. 18/c).

3.3.2 Warning

Nel caso la caldaia funzioni ma non in modo ottimale e non si attivi nessun allarme, premere il tasto [tasto info] fino a quando non si visualizza l'info 70 e il codice di warning relativo al tipo di evento in corso.
Ripristinato il funzionamento ottimale, nella info 70 appare la visualizzazione "- -".
Di seguito riportiamo la tabella dei codici visualizzabili in warning:

CODICE	DESCRIZIONE
E0	Funzionamento in riduzione di potenza (Δt tra mandata e ritorno maggiore di 40°C)
E1	Sonda esterna cortocircuitata (SE)
E2	Funzione preriscaldo attiva
E3	TBD
E4	TBD
E5	TBD
E6	TBD
E7	TBD
E8	TBD
E9	TBD

PARAMETRI INSTALLATORE

SCHEDINO ESPANSIONE

PAR	DESCRIZIONE	RANGE	UNITA' DI MISURA	PASSO	SET DI DEFAULT
40	Numero schedini di espansione	0 ... 3	=	1	0
41	Tempo corsa valvola mix	0 ... 199	10 sec.	1	12
42	Priorità sanitaria su zona miscelata	0 = Parallela 1 = Assoluta	=	=	1
43	Asciugatura massetto	0 = Disattivata 1 = Curva A 2 = Curva B 3 = Curva A+B	=	=	0
44	Tipo impianto solare	1 ... 8	=	1	1
45	Δt pompa collettore solare 1	PAR 74 OEM - 1... 50	°C	1	8
46	Ritardo integrazione solare	"- -", 0 ... 199	Min.	1	0
47	Tmin collettore solare	"- -", -30 ... 0	°C	1	- 10
48	Tmax collettore solare	"- -", 80 ... 199	°C	1	120

RIPRISTINO PARAMETRI

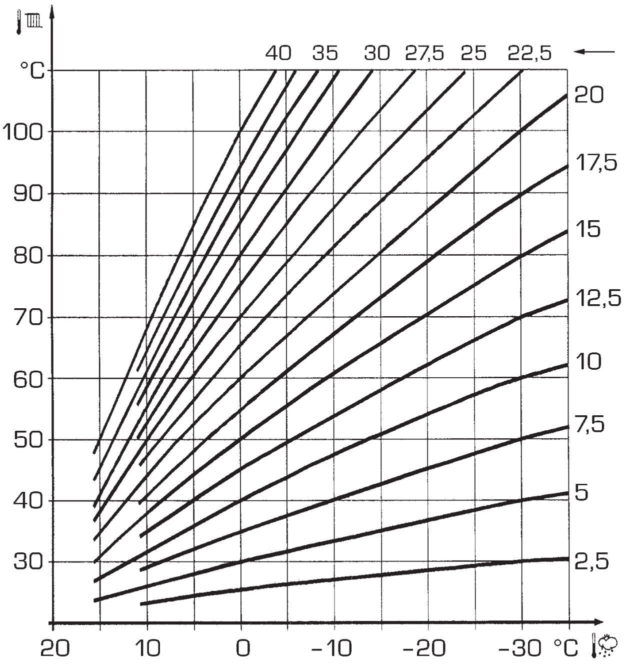
PAR	DESCRIZIONE	RANGE	UNITA' DI MISURA	PASSO	SET DI DEFAULT
49 *	Ripristino parametri a default (PAR 1 - PAR 2 uguali a "- -")	– , 1	=	=	=

* ***In caso di difficoltà nella comprensione dell'impostazione corrente o di comportamento anomalo o non comprensibile della caldaia, si consiglia di ripristinare i valori iniziali dei parametri impostando il PAR 49 = 1 e i PAR 1 e PAR 2 come specificato al punto 3.3.1.***

3.4 SONDA ESTERNA COLLEGATA fig. 12)

In caso di presenza di sonda esterna i SET riscaldamento sono ricavabili dalle curve climatiche in funzione della temperatura esterna e comunque limitati entro i valori di range descritti al punto 3.3 (parametri PAR 22 per la zona 1, PAR 25 per la zona 2 e PAR 28 per la zona 3).
La curva climatica da impostare è selezionabile da un valore 3 e 40 (a step di 1). Aumentando la pendenza rappresentata dalle curve di fig. 12 si incrementa la temperatura di mandata impianto in corrispondenza alla temperatura esterna.

NOTA: Impostare inoltre il parametro installatore PAR 20=50, il PAR 23=50 e il PAR 26=50.



ATTENZIONE: Le curve sono calcolate con temperatura ambiente di 20°C. L'utente può agire sui comandi caldaia per variare di ±5°C il set ambiente per il quale è calcolata la curva.

Fig. 12

3.5 FUNZIONI DELLA SCHEDA

La scheda elettronica è dotata delle seguenti funzioni:
- Protezione antigelo circuito riscaldamento e sanitario (ICE) .
- Sistema di accensione e rilevazione di fiamma.
- Impostazione dal pannello comandi della potenza e del gas di funzionamento della caldaia.
- Antibloccaggio della pompa che si alimenta per qualche secondo dopo 24h di inattività.
- Protezione antilegionella per caldaia con bollitore ad accumulo.
- Spazzacamino attivabile dal pannello comandi.
- Temperatura scorrevole con sonda esterna collegata. E' impostabile dal pannello comandi ed è attiva e differenziata sia sull'impianto riscaldamento circuito 1 che sull'impianto riscaldamento circuito 2 e 3.
- Gestione di tre impianti circuito riscaldamento indipendenti.
- Regolazione automatica della potenza accensione e massima riscaldamento. Le regolazioni sono gestite automaticamente dalla scheda elettronica per garantire la massima flessibilità d'utilizzo nell'impianto.
- Interfaccia con i seguenti dispositivi elettronici: regolatore climatico CR 53, comando remoto CR 73, termoregolatore RVS, connessione allo schedino di gestione zone miscelate ZONA MIX cod. 8092234, allo schedino solare INSOL cod. 8092235 e allo schedino RS-485 per gestire in cascata fino a 8 caldaie oppure implementare una comunicazione di tipo Modbus (slave RTU-RS485, Reference Guide PI-MBUS-300 Rev. J) cod. 8092243. Per la configurazione dei dispositivi con la scheda della caldaia impostare il parametro installatore **PAR 10**.
- Funzione anticondensig, preriscaldo corpo (simbolo "+" davanti digit principali) e antinerzia.

3.6 SONDE RILEVAMENTO TEMPERATURA

Nella **Tabella 4** sono riportati i valori di resistenza (Ω) che si ottengono sulle sonde riscaldamento, sanitario e fumi al variare della temperatura.

Con sonda mandata riscaldamento (SM) e ritorno riscaldamento (SR) interrotte la caldaia non funziona in entrambi i servizi. Con sonda bollitore (SB) interrotta, la caldaia funziona ma non effettua la modulazione di potenza in fase sanitario.

TABELLA 4

Temperatura (°C)	Resistenza (Ω)
20	12.090
30	8.313
40	5.828
50	4.161
60	3.021
70	2.229
80	1.669

3.7 ACCENSIONE ELETTRONICA

L'accensione e rilevazione di fiamma è controllata da due elettrodi posto sul bruciatore che garantiscono tempi di intervento per spegnimenti accidentali o mancanza gas, entro un secondo.

3.7.1 Ciclo di funzionamento

L'accensione del bruciatore avviene entro 10 secondi max dall'apertura della valvola gas. Mancate accensioni con conseguente attivazione del segnale di blocco possono essere attribuite a:

- **Mancanza di gas**
  L'elettrodo di accensione persiste nella scarica per 10 sec. max, non verificandosi l'accensione del bruciatore viene segnalata l'anomalia.

  Si può manifestare alla prima accensione o dopo lunghi periodi di inattività per presenza d'aria nella tubazione del gas.
  Può essere causata dal rubinetto gas chiuso o da una delle bobine della valvola che presentano l'avvolgimento interrotto non consentendone l'apertura.

- **L'elettrodo di accensione non emette la scarica**
  Nella caldaia si nota solamente l'apertura del gas al bruciatore, trascorsi 10 sec. viene segnalata l'anomalia.

  Può essere causata dall'interruzione del cavo dell'elettrodo o al suo non corretto fissaggio ai punti di connessione. L'elettrodo è a massa o fortemente usurato: necessita sostituirlo. La scheda elettroni-

ca è difettosa.

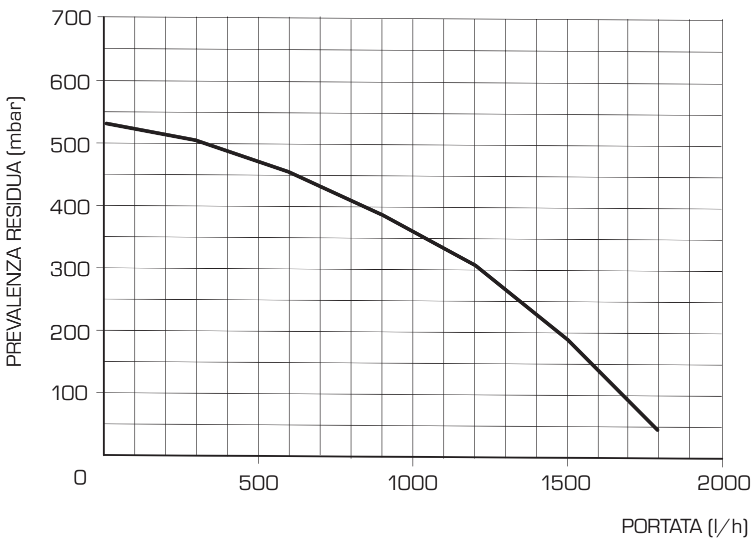
– **Non c'è rilevazione di fiamma**
  Dal momento dell'accensione si nota la scarica continua dell'elettrodo nonostante il bruciatore risulti acceso.
  Trascorsi 10 sec. cessa la scarica, si spegne il bruciatore e viene segnalata l'anomalia.

  Può essere causata dall'interruzione del cavo dell'elettrodo o al suo non corretto fissaggio ai punti di connessione. L'elettrodo è a massa o fortemente usurato: necessita sostituirlo. La scheda elettronica è difettosa.

Per mancanza improvvisa di tensione si ha l'arresto immediato del bruciatore, al ripristino della tensione la caldaia si rimetterà automaticamente in funzione.

3.8 PREVALENZA DISPONIBILE (fig. 13)

La prevalenza residua per l'impianto di riscaldamento è rappresentata, in funzione della portata, dal grafico indicato in figura.



Portata (l/h)	PREVALENZA RESIDUA (mbar)
0	530
300	508
600	452
900	379
1200	305
1500	187
1800	47

Fig. 13

IT ES

4 USO E MANUTENZIONE

4.1 VALVOLA GAS (fig. 14)

La caldaia è prodotta di serie con valvola gas modello SIT 848 SIGMA .

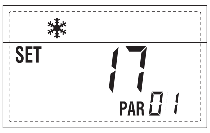
4.2 TRASFORMAZIONE AD ALTRO GAS

Tale operazione dovrà necessariamente essere eseguita da personale autorizzato e con componenti originali Sime, pena la decadenza della garanzia.
Per passare da gas metano a gas propano (G31) e viceversa, eseguire le seguenti operazioni:
- Chiudere il rubinetto gas.
- Sostituire l'ugello con relative guarnizioni (5 fig. 15) fornito nel kit.
- Configurare il nuovo combustibile di alimentazione come indicato al punto 4.2.1.
- Per la taratura della valvola gas vedere i punti 4.2.2 o 4.2.3.
- Ad operazioni ultimate applicare l'etichetta indicante la predisposizione gas fornita nel kit.

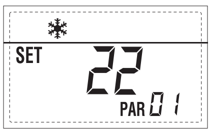
NOTA: Nel montare i componenti tolti sostituire le guarnizioni gas e, dopo il montaggio, collaudare a tenuta tutte le connessioni gas usando acqua saponata o appositi prodotti, evitando l'uso di fiamme libere.

4.2.1 Configurazione nuovo combustibile di alimentazione

Per accedere ai parametri per l'installatore premere contemporaneamente i tasti e per 5 secondi (3 fig. 11).
Il valore dei parametri si modifica con i tasti e .. Nel display del pannello verrà visualizzato il parametro PAR 1.
Se ad esempio la caldaia in questione è a gas metano (G20) comparirà il SET 17:



Per trasformarla a propano (G31) si dovrà impostare il SET 22 premendo ripetutamente il tasto .

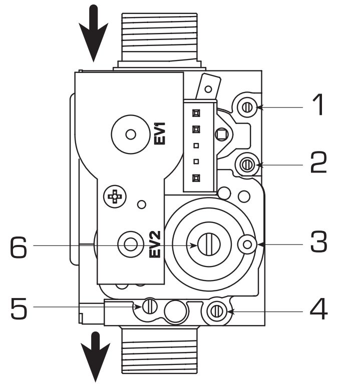


Il ritorno alla visualizzazione standard avviene automaticamente trascorsi 10 secondi.

4.2.2 Taratura valvola gas (CO2)

Verificare i valori di CO_2 con un analizzatore di combustione.

Sequenza delle operazioni:



LEGENDA
1 Presa pressione a monte
2 Presa pressione intermedia
3 Ingresso segnale aria (VENT)
4 Presa pressione a valle
5 Parzializzatore
6 OFF-SET

Fig. 14

1) Premere per alcuni secondi il pulsante .

2) Premere per alcuni secondi il pulsante perchè la caldaia si posizioni alla massima potenza.

3) Ricercare i valori di CO_2 alla potenza max riportati di seguito agendo sul parzializzatore (5 fig. 14):

Potenza MAX	
CO_2 (Metano)	CO_2 (Propano)
9,0 ±0,2	10,0 ±0,2

4) Premere per alcuni secondi il pulsante .

5) Ricercare i valori di CO_2 alla potenza min riportati di seguito, agendo sulla vite regolazione OFF-SET (6 fig. 14):

Potenza MIN	
CO_2 (Metano)	CO_2 (Propano)
9,0 ±0,2	10,0 ±0,2

6) Premere più volte i tasti . e per verificare le pressioni; se necessario effettuare le oppurtune correzioni.

7) Ripremere il tasto per uscire dalla funzione.

4.2.3 Taratura valvola gas (Δp GAS)

E' possibile eseguire la taratura della valvola misurando il Δp GAS (fig. 15).
Al termine della sequenza di regolazione è comunque necessaria la verificare della CO_2 con un analizzatore di combustione.

Sequenza delle operazioni:

1) Premere per alcuni secondi il pulsante .

2) Premere per alcuni secondi il pulsante perchè la caldaia si posizioni alla massima potenza.

3) Ricercare i valori di Δp GAS alla potenza max riportati di seguito agendo sul parzializzatore (5 fig. 14):

Potenza MAX	
Δp GAS (Metano)	Δp GAS (G31)
39,8	42,2

4) Premere per alcuni secondi il pulsante .

5) Ricercare i valori diΔp GAS alla potenza min riportati di seguito, agendo sulla vite regolazione OFF-SET (6 fig. 14):

Potenza MIN	
Δp GAS (Metano)	Δp GAS (G31)
11,3	11,7

6) Premere più volte i tasti . e per verificare le pressioni; se necessario effettuare le opportune correzioni.

7) Ripremere il tasto per uscire dalla funzione.

4.3 REGOLAZIONE POTENZA MASSIMA RISCALDAMENTO (fig. 15)

Per modificare la potenza massima riscaldamento agire sul parametro installatore **PAR 31**.
Per impostare ad esempio 24 kW (che corrisponde al Δp ARIA = 37 mm H_2O della

TABELLA 4) agire sul PAR 31 fino ad ottenere il Δp ARIA = 37 mm H_2O richiesto (aumentando il valore del parametro installatore PAR 31 aumenta il Δp ARIA e viceversa).
Il valore della potenza impostato può essere verificato controllando il consumo a contatore e confrontato con i valori riportati in *Tabella 4*.

4.6 MANUTENZIONE

Per garantire la funzionalità e l'efficienza dell'apparecchio è necessario sottoporlo a controlli sistematici e regolari. La frequenza dei controlli dipende dalla tipologia dell'apparecchio e dalle particolari condizioni di installazione e d'uso; si ritiene comunque opportuno far eseguire un controllo annuale da parte dei Centri Assistenza Autorizzati.

Si tratterà normalmente di effettuare le seguenti operazioni:
– Pulizia degli interstizi del corpo caldaia agendo dall'alto verso il basso con apposito scovolo.
– Pulizia del bruciatore principale e rimozione incrostazioni dagli elettrodi.
– Controllo del sistema di evacuazione dei prodotti della combustione.
– Controllo accensione, spegnimento e funzionamento dell'apparecchio.
– Dopo il montaggio tutte le connessioni gas devono essere collaudate a tenuta, usando acqua saponata o appositi prodotti, evitando l'uso di fiamme libere.

4.6.1 Funzione spazzacamino (fig. 18)

Per effettuare la verifica di combustione della caldaia premere per alcuni secondi il tasto per l'installatore . La funzione spazzacamino viene attivata e mantenuta per 15 minuti.
Da quel momento la caldaia inizierà a funzionare in riscaldamento alla massima potenza con spegnimento a 80°C e riaccensione a 70°C **(ATTENZIONE: Pericolo di sovratemperature in caso di impianti a bassa temperatura non protetti. Prima di attivare la funzione spazzacamino accertarsi che le valvole radiatore o eventuali valvole di zona siano aperte).**
La prova può essere eseguita anche in funzionamento sanitario.
Per effettuarla è sufficiente, dopo aver attivato la funzione spazzacamino, prelevare acqua calda da uno o più rubinetti. In questa condizione la caldaia funziona alla massima potenza con il sanitario controllato tra 60°C e 50°C.
Durante tutta la prova i rubinetti acqua calda dovranno rimanere aperti.
Durante i 15 minuti di funzionamento della

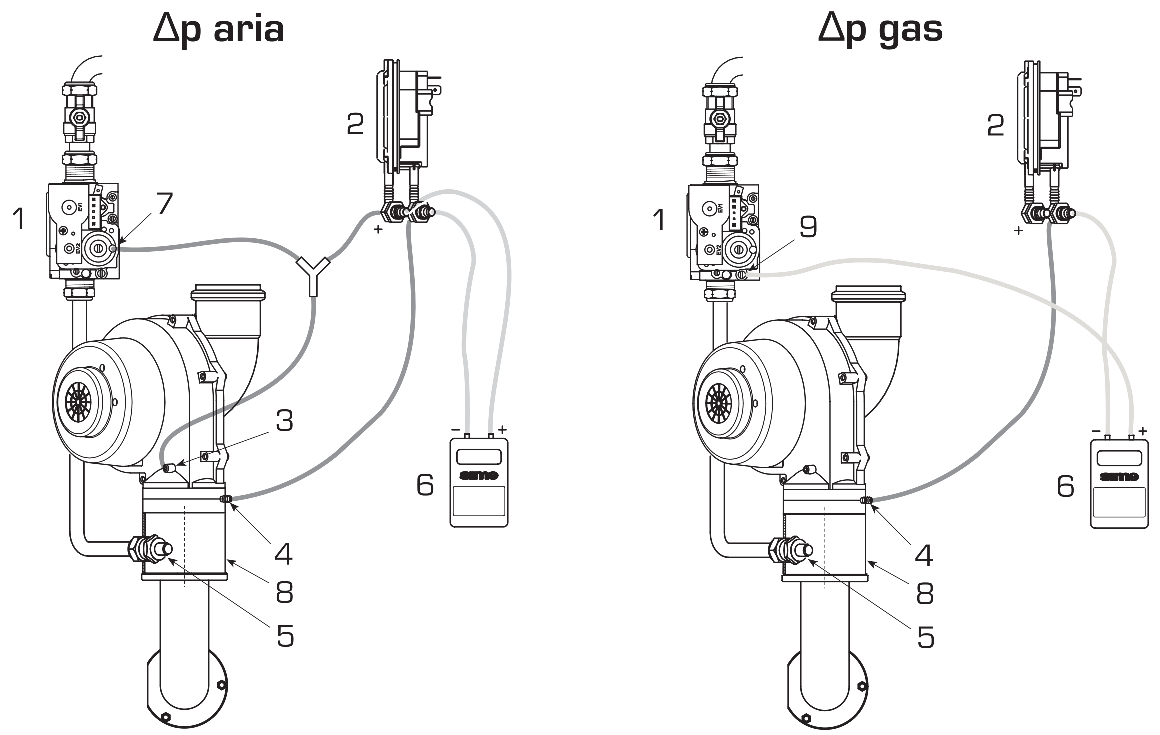


TABELLA 4

Potenza termica variabile kW	Δp aria * mm H_2O	Portata gas G20** m^3/h st	Portata gas G31 kg/h
27,4	49	3,12	2,29
23,7	37	2,70	1,98
19,2	22	2,04	1,50
14,7	13	1,56	1,15

* Il "Δp aria" è misurato con caldaia in funzione impiegando un manometro differenziale collegato come indicato in fig. 23.
** Le portate gas sono riferite al potere calorifico inferiore in condizioni standard 15°C e 1013 mbar.

LEGENDA
1 Valvola gas
2 Pressostato aria
3 Presa ventilatore (+)
4 Presa miscelatore (–)
5 Ugello
6 Manometro digitale
7 Ingresso segnale aria (VENT)
8 Miscelatore aria/gas
9 Presa pressione a valle

Fig. 15

funzione spazzacamino, se vengono premuti i tasti [+] e [−] si porta la caldaia rispettivamente alla massima e alla minima potenza.

La funzione spazzacamino si disattiva automaticamente dopo 15 minuti o premendo nuovamente il tasto [spazzacamino].

4.6.2 Funzione asciugatura massetto (fig. 18/a)

La funzione asciugatura massetto mantiene il pavimento ad un profilo di temperatura predefinito ed è **abilitata solo in impianti con abbinato il kit zona miscelata ZONA MIX cod. 8092234**.

I profili temperatura si possono selezionare tramite l'impostazione del parametro installatore PAR 43:
0 = Funzione disattivata
1 = Impostazione curva A
2 = Impostazione curva B
3 = Impostazione curva A + B

Lo spegnimento della funzione avviene premendo il tasto OFF (ritorno del PAR 43 al valore 0) o automaticamente al termine della funzione stessa.
Il set della zona miscelata segue l'andamento della curva selezionata e raggiunge al massimo i 55°C.
Durante la funzione sono ignorate tutte le richieste calore (riscaldamento, sanitario, antigelo e spazzacamino).
Durante il funzionamento il display visualizza i giorni rimannenti per il completamento della funzione (es. digit principali -15 = mancano 15 giorni alla fine della funzione).
Il grafico di fig. 18/a riporta l'andamento delle curve.

ATTENZIONE:
- **Osservare le disposizioni di chi ha realizzato il pavimento.**
- **Il funzionamento è assicurato solo se gli impianti sono stati realizzati correttamente (impianto idraulico, impianto elettrico, componentistica)! La mancata osservanza delle suddette disposizioni può causare un danno al pavimento!**

4.6.3 Bollitore ad accumulo (fig. 18/b)

Il bollitore ad accumulo in acciaio inox è corredato di anodo di magnesio. Per accedere all'anodo di magnesio procedere come indicato in figura.

L'anodo di magnesio dovrà essere controllato annualmente e sostituito qualora risulti consumato, pena la decadenza della garanzia del bollitore.

È consigliabile porre all'entrata dell'acqua sanitaria bollitore una saracinesca che, oltre alla chiusura totale, può consentire di regola-

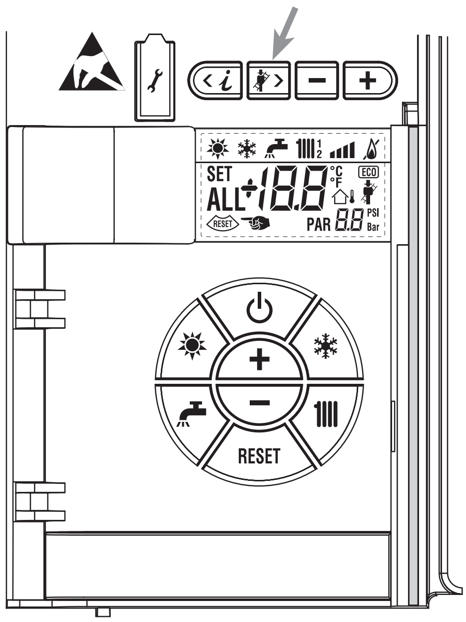
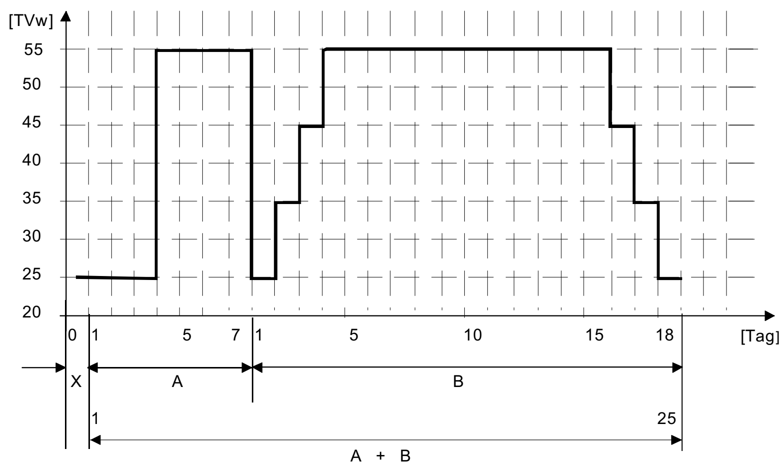


Fig. 18



TVw Set temperatura zona miscelata
Tag Periodo in giorni
x Giorno di inizio
A Curva A
B Curva B

Fig. 18/a

re la portata al prelievo.
Qualora la caldaia non produca l'acqua calda sanitaria, accertarsi che l'aria sia stata opportunamente sfogata agendo sugli sfiati manuali dopo aver spento l'interruttore generale.

PREVENZIONE: Dopo la sostituzione dell'anodo di magnesio eseguire uno o più cicli completi di caricamento e svuotamento totale dell'acqua del bollitore.

4.6.4 Smontaggio vaso espansione

Per lo smontaggio del vaso espansione procedere nel seguente modo:
- Accertarsi che la caldaia sia stata svuotata dall'acqua.
- Togliere il coperchio del mantello e il flessibile dal vaso.
- Togliere la staffa di fissaggio del vaso e sfilarlo verso l'alto.

Prima di procedere al riempimento dell'impianto accertarsi che il vaso di espansione risulti precaricato alla pressione di 0,8÷1 bar.

4.6.5 Pannello laterale (fig. 18/c)

Nelle versioni **MISTRAL EV 30 - 30/110** per togliere il pannello laterale posteriore, nelle operazioni di manutenzione, procedere come indicato in figura.

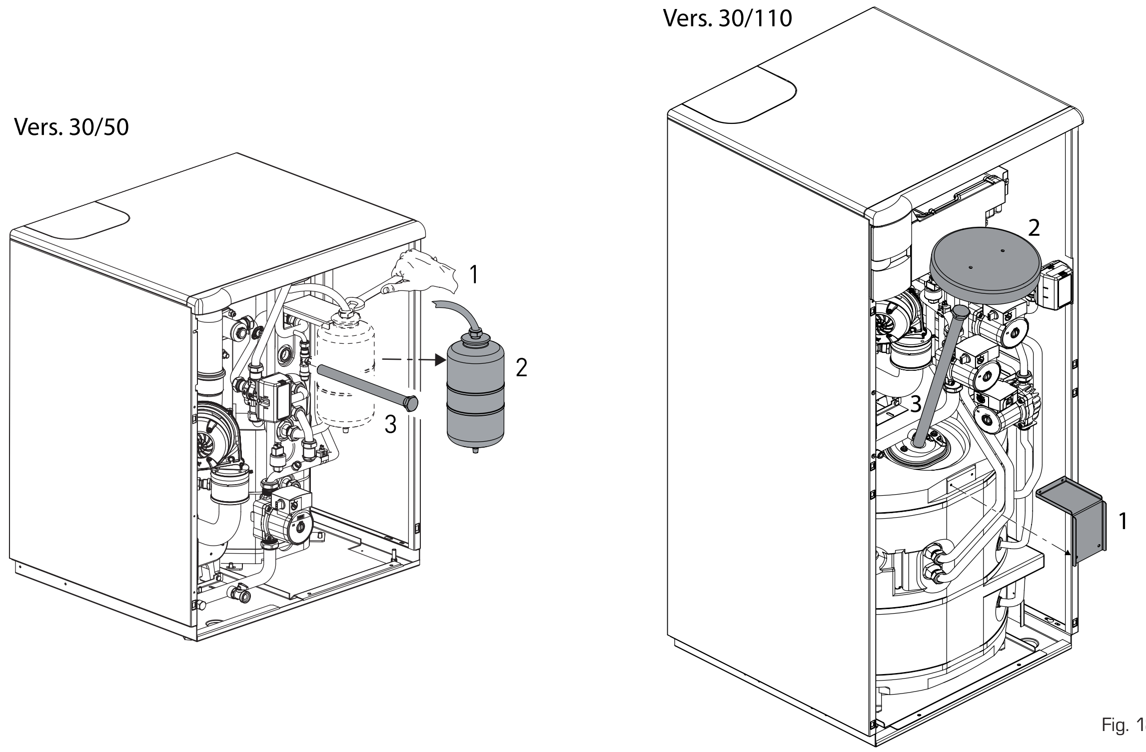


Fig. 18/b

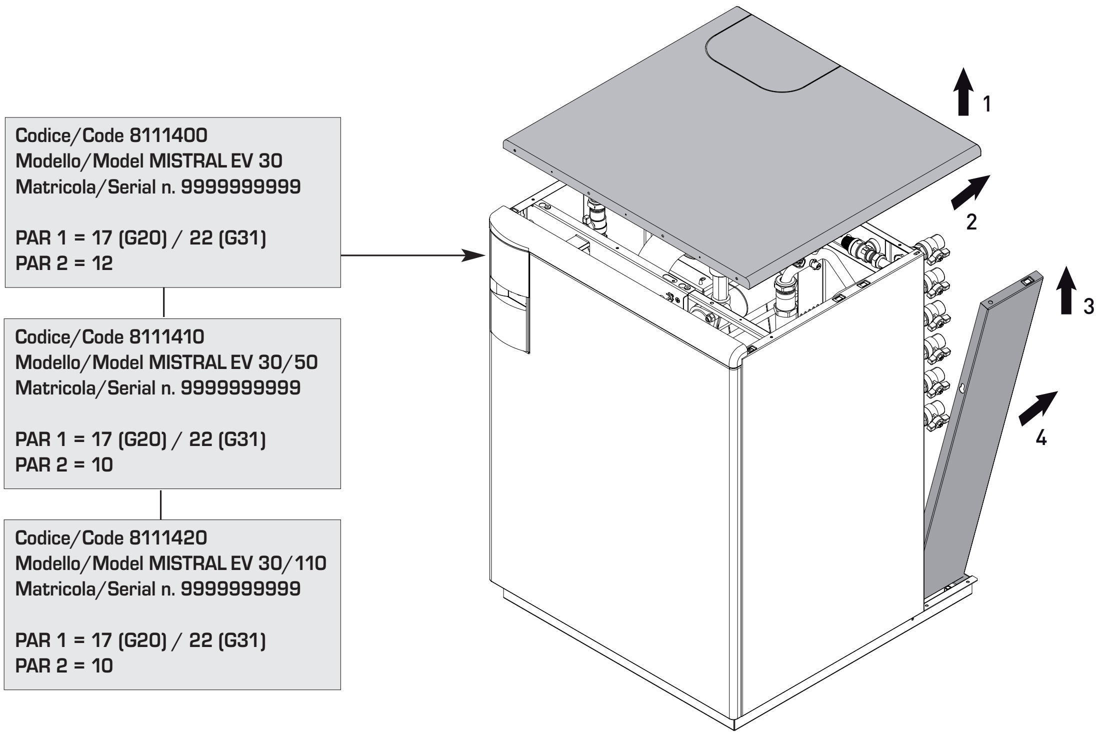


Fig. 18/c

4.7 ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO

Quando si presenza un'anomalia di funzionamento sul display si visualizza un allarme **e la barra luminosa azzurra diventa rossa**.
Di seguito si riportano le descrizioni delle anomalie con relativo allarme e soluzione:

– **ANOMALIA SCARICO FUMI "ALL 01" (fig. 23/0)**
  Intervento del pressostato fumi. Se la condizione di attivazione anomalia persiste per due minuti, la caldaia esegue un fermo forzato di trenta minuti. Al termine del fermo forzato la caldaia ritenta l'accensione.

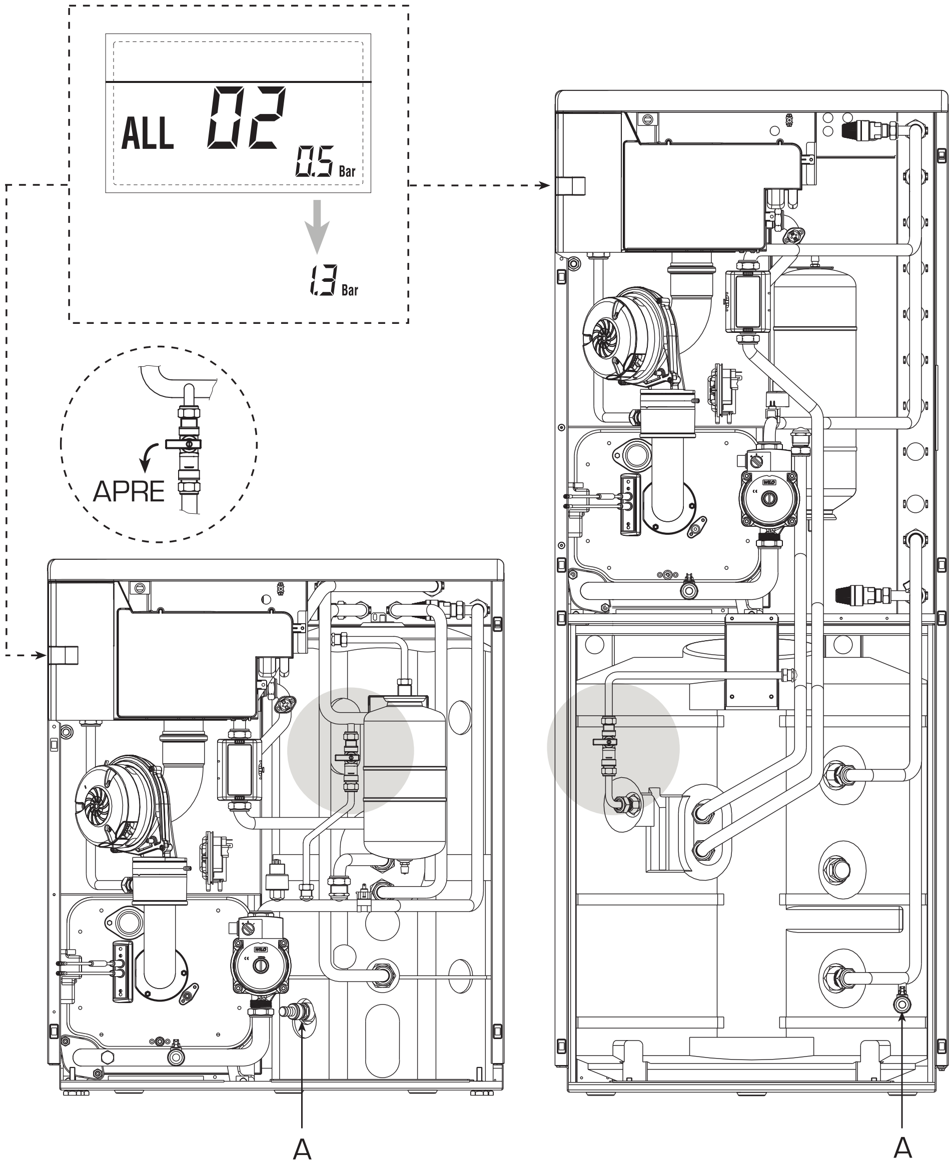
Fig. 23/0

– **ANOMALIA BASSA PRESSIONE ACQUA "ALL 02" (fig. 23/1)**
  Se la pressione rilevata dal trasduttore è inferiore a 0,5 bar, la caldaia si ferma e sul display si visualizza l'anomalia ALL 02.

Ad impianto freddo, caldaia in stand-by e pompa impianto spenta, procedere al ripristino della pressione agendo sull'apposito rubinetto di caricamento (esclusa la vers. **MISTRAL EV 30**) fino a che la pressione indicata dal trasduttore risulterà compresa tra 1 e 1,5 bar.

A RIEMPIMENTO AVVENUTO SI RACCOMANDA DI CHIUDERE IL RUBINETTO DI CARICAMENTO.

Dovendo ripetere più volte la procedura di caricamento impianto, si consiglia di verificare l'effettiva tenuta dell'impianto di riscaldamento (verificare che non ci sono perdite).



**ATTENZIONE: Il caricamento dell'impianto deve essere fatto a freddo, caldaia in stand-by e pompa impianto spenta.
Solo in questa condizione il trasduttore di pressione acqua segnalerà con precisione la pressione dell'impianto.**

Fig. 23/1

– **ANOMALIA ALTA PRESSIONE ACQUA “ALL 03” (fig. 23/2)**
Se la pressione rilevata dal trasduttore è superiore a 2,8 bar, la caldaia si ferma e sul display si visualizza l’anomalia ALL 03.

Fig. 23/2

– **ANOMALIA SONDA SANITARIO “ALL 04” (fig. 23/3)**
Quando la sonda sanitario (SS) è aperta oppure cortocircuitata, la caldaia funziona ma non effettua la modulazione di potenza in fase sanitario. Sul display si visualizza l’anomalia ALL 04.

Fig. 23/3

– **ANOMALIA SONDA MANDATA RISCALDAMENTO “ALL 05” (fig. 23/4)**
Quando la sonda mandata riscaldamento (SM) è aperta oppure cortocircuitata, la caldaia si ferma e il display visualizza l’anomalia ALL 05.

Fig. 23/4

– **BLOCCO FIAMMA “ALL 06” (fig. 23/5)**
Nel caso in cui il controllo fiamma non abbia rilevato presenza di fiamma al termine di una sequenza completa di accensione o per un qualsiasi altro motivo la scheda perda la visibilità della fiamma, la caldaia si ferma e sul display si visualizza l’anomalia ALL 06. Premere il tasto RESET dei comandi (2) per far ripartire la caldaia.

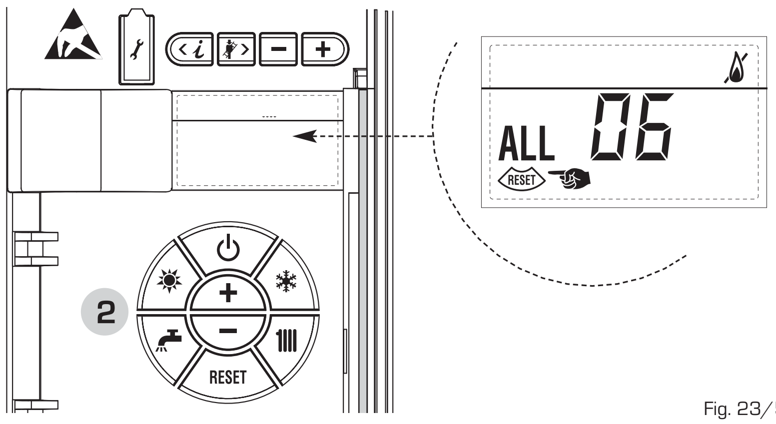


Fig. 23/5

– **ANOMALIA TERMOSTATO SICUREZZA/LIMITE “ALL 07” (fig. 23/6)**
L’apertura della linea di collegamento con il termostato di sicurezza/limite determina il fermo della caldaia, il controllo fiamma rimane in attesa della sua chiusura per un minuto, mantenendo la pompa impianto forzatamente accesa per tale periodo. Se prima dello scadere del minuto il termostato si chiude allora la caldaia riprenderà il suo normale stato di funzionamento, altrimenti si ferma e sul display viene visualizzata l’anomalia ALL 07.
Premere il tasto (RESET) dei comandi (2) per far ripartire la caldaia.

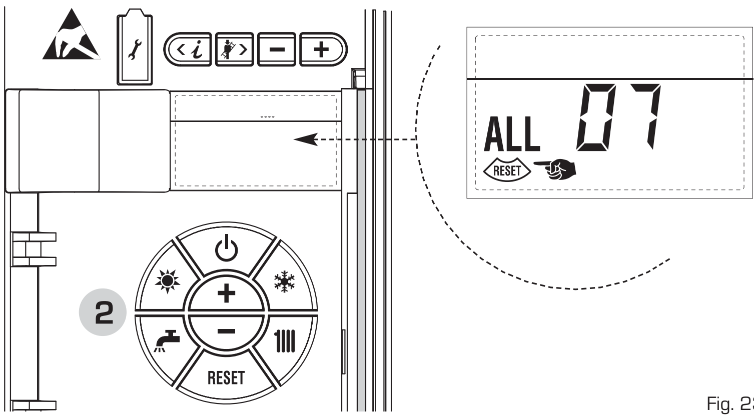


Fig. 23/6

– **ANOMALIA FIAMMA PARASSITA “ALL 08” (fig. 23/7)**
Nel caso in cui la sezione di controllo fiamma riconosca la presenza di fiamma anche nelle fasi in cui la fiamma non dovrebbe essere presente, vuol dire che si è verificato un guasto del circuito di rilevazione di fiamma, la caldaia si ferma e sul display viene visualizzata l’anomalia ALL 08.

Fig. 23/7

– **ANOMALIA CIRCOLAZIONE ACQUA “ALL 09” (fig. 23/8)**
Mancanza di circolazione acqua nel circuito primario. Se l’anomalia si verifica alla prima richiesta, la caldaia effettua un massimo di tre tentativi per assicurare la presenza d’acqua nel circuito primario, dopodichè si ferma e sul display si visualizzata l’anomalia ALL 09. Se l’anomalia si verifica durante il normale funzionamento, il display visualizza subito l’anomalia ALL 09, il bruciatore si spegne mantenendo la pompa impianto e l’eventuale pompa bollitore accese per 1 minuto. In questo caso si è verificato un brusco aumento di temperatura all’interno della caldaia. Verificare se c’è circolazione all’interno della caldaia e controllare il corretto funzionamento della pompa. Per uscire dall’anomalia premere il tasto dei comandi (2). Nel caso l’anomalia si ripresenti, richiedere l’intervento del Servizio Tecnico Autorizzato.

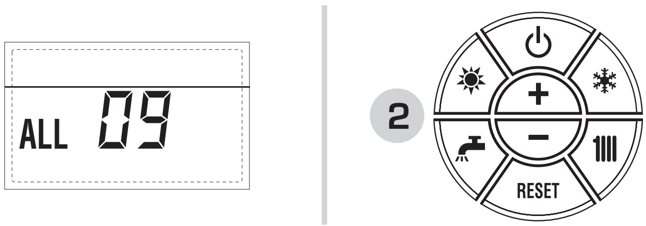


Fig. 23/8

– **ANOMALIA SONDA AUSILIARIA “ALL 10” (fig. 23/9)**
CALDAIA CON ACCUMULO: Anomalia sonda bollitore (SB). Quando la sonda bollitore è aperta oppure cortocircuitata, sul display si visualizza l’anomalia ALL 10. La caldaia funziona ma non effettua la modulazione di potenza in fase sanitario.
CALDAIA SOLO RISCALDAMENTO: Anomalia sonda antigelo (SA) per le caldaie che prevedono l’utilizzo della sonda antigelo. Quando la sonda è aperta oppure cortocircuitata, la caldaia perde una parte della funzionalità antigelo e sul display si visualizza l’anomalia ALL 10.
CALDAIA CON ABBINAMENTO IMPIANTO SOLARE: Anomalia sonda ingresso sanitario (ST). Quando la sonda è aperta oppure cortocircuitata la caldaia perde la funzione solare e sul display si visualizza l’anomalia ALL 10.

Fig. 23/9

– **INTERVENTO SONDA FUMI “ALL 13” (fig. 23/10)**
Nel caso in cui intervenga la sonda fumi (SF) la caldaia si ferma e sul display si visualizza l’anomalia ALL 13. Premere il tasto RESET dei comandi (2) per far ripartire la caldaia.

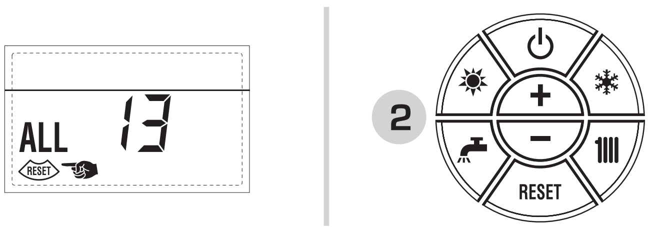


Fig. 23/10

– **ANOMALIA GUASTO SONDA FUMI “ALL 14” (fig. 23/11)**
Quando la sonda fumi è aperta o cortocircuitata, la caldaia si ferma e sul display si visualizza l’anomalia ALL 14.

Fig. 23/11

– **ANOMALIA DEL VENTILATORE “ALL 15” (fig. 23/12)**
I giri del ventilatore non rientrano nel range prestabilito di velocità. Se la condizione di attivazione anomalia persiste per due minuti, la caldaia esegue un fermo forzato di trenta minuti. Al termine del fermo forzato la caldaia ritenta l'accensione.

Fig. 23/12

– **ANOMALIA SONDA ESTERNA “ LAMPEGGIANTE” (fig. 23/13)**
Quando la sonda temperatura esterna (SE) è cortocircuitata sul display lampeggia il simbolo . Durante tale anomalia la caldaia continua il normale funzionamento.

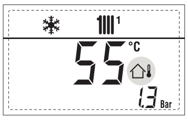


Fig. 23/13

– **INTERVENTO TERMOSTATO SICUREZZA PRIMA ZONA MISCELATA “ALL 20” (fig. 23/14)**
Quando alla caldaia risulta collegato lo schedino ZONA MIX l'intervento del termostato di sicurezza spegne la pompa impianto zona miscelata, si chiude la valvola mix di zona e sul display si visualizza l'anomalia ALL 20.
Durante tale anomalia la caldaia continua il normale funzionamento.

Fig. 23/14

– **ANOMALIA GUASTO SONDA MANDATA PRIMA ZONA MISCELATA “ALL 21” (fig. 23/15)**
Quando alla caldaia risulta collegato lo schedino ZONA MIX e la sonda mandata è aperta o cortocircuitata sul display si visualizza l'anomalia ALL 21.
Durante tale anomalia la caldaia continua il normale funzionamento.

Fig. 23/15

– **INTERVENTO TERMOSTATO SICUREZZA SECONDA ZONA MISCELATA “ALL 22” (fig. 23/16)**
Quando alla caldaia risulta collegato lo schedino ZONA MIX l'intervento del termostato di sicurezza spegne la pompa impianto zona miscelata, si chiude la valvola mix di zona e sul display si visualizza l'anomalia ALL 22.
Durante tale anomalia la caldaia continua il normale funzionamento.

Fig. 23/16

– **ANOMALIA GUASTO SONDA MANDATA SECONDA ZONA MISCELATA “ALL 23” (fig. 23/17)**
Quando alla caldaia risulta collegato lo schedino ZONA MIX e la sonda mandata è aperta o cortocircuitata sul display si visualizza l'anomalia ALL 23.
Durante tale anomalia la caldaia continua il normale funzionamento.

Fig. 23/17

– **ANOMALIA SONDA COLLETTORE SOLARE (S1) “ALL 24” (fig. 23/18)**
Quando la sonda solare è aperta oppure cortocircuitata sul display si visualizza l'anomalia ALL 24. Durante tale anomalia la caldaia continua il normale funzionamento ma perde la funzione solare che non è più disponibile.

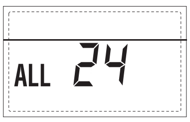


Fig. 23/18

– **ANOMALIA SONDA BOLLITORE SOLARE (S2) “ALL 25” (fig. 23/19)**
Quando la sonda solare è aperta oppure cortocircuitata sul display si visualizza l'anomalia ALL 25. Durante tale anomalia la caldaia continua il normale funzionamento ma perde la funzione solare che non è più disponibile.

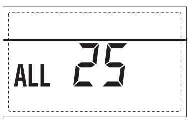


Fig. 23/19

– **ANOMALIA SONDA AUSILIARIA (S3) “ALL 26” (fig. 23/20)**
Quando la sonda solare è aperta oppure cortocircuitata sul display si visualizza l'anomalia ALL 26. Durante tale anomalia la caldaia continua il normale funzionamento ma perde la funzione solare che non è più disponibile.

Fig. 23/20

– **ANOMALIA COERENZA APPLICAZIONE SOLARE “ALL 27” (fig. 23/21)**
Quando la configurazione idraulica non è coerente con l'applicazione solare scelta, sul display si visualizza l'anomalia ALL 27. Durante tale anomalia la caldaia continua il normale funzionamento ma per lo schedino solare per cui è attiva l'anomalia, rimane disponibile solo la funzione antigelo collettore.

Fig. 23/21

– **ANOMALIA COERENZA INGRESSO (S3) SOLO PER IMPIANTO 7 “ALL 28” (fig. 23/22)**
Quando risulta collegata una sonda al posto di un contatto pulito sull'ingresso S3 dello schedino sul display si visualizza l'anomalia ALL 28. Durante tale anomalia la caldaia continua il normale funzionamento ma per lo schedino solare per cui è attiva l'anomalia, rimane disponibile solo la funzione antigelo collettore.

Fig. 23/22

– **ANOMALIA NUMERO SCHEDINI COLLEGATI “ALL 29” (fig. 23/23)**
Quando uno degli schedini collegati ZONA MIX/INSOL è guasto o non comunica, il display visualizza l'anomalia ALL

Fig. 23/23

29. Durante tale anomalia la caldaia continua il normale funzionamento escluso la funzione ZONA MIX/INSOL.

– **ANOMALIA SONDA RITORNO RISCALDAMENTO “ALL 30” (fig. 23/24)**
Quando la sonda ritorno riscaldamento (SR) è aperta oppure cortocircuitata il display visualizza l’anomalia ALL 30. Durante tale anomalia la caldaia continua il normale funzionamento.

Fig. 23/24

– **ANOMALIA SONDA MANDATA CASCATA “ALL 31” (fig. 23/25)**
Quando la sonda mandata cascata (SMC) è aperta oppure cortocircuitata il display visualizza l’anomalia ALL 31. Durante tale anomalia la caldaia continua il normale funzionamento.

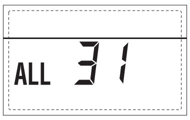


Fig. 23/25

– **ANOMALIA CONFIGURAZIONE IMPIANTO TRE ZONE “ALL 32” (fig. 23/26)**
Quando gli schedini collegati RS-485 sono in numero insufficiente e/o almeno uno non è uno schedino zona miscelata, la caldaia si ferma e sul display si visualizza l’anomalia ALL 32. La caldaia riparte quando si attiva la correta configurazione per impianti a 3 zone.

Fig. 23/26

– **ANOMALIA COMUNICAZIONE SCHEDINO RS-485 IN MODALITA’ MODBUS “ALL 33” (fig. 23/27)**
Quando il PAR 16 è diverso da “- -” e non vi è comunicazione tra la scheda caldaia e lo schedino RS-485 in modalità MODBUS per almeno quattro minuti la caldaia si ferma e sul display si visualizza l’anomalia ALL 33. La caldaia riparte quando viene ripristinata la comunicazione oppure quando viene impostato il PAR 16 = “- -”.

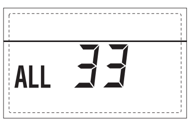


Fig. 23/27

– **ANOMALIA COMUNICAZIONE SCHEDINO RS-485 IN MODALITA’ CASCATA “ALL 34” (fig. 23/28)**
Quando il PAR 15 è diverso da “- -” e non vi è comunicazione tra la scheda caldaia e lo schedino RS-485 in modalità CASCATA la caldaia si ferma e sul display si visualizza l’anomalia ALL 34. La caldaia riparte quando viene ripristinata la comunicazione oppure quando viene impostato il PAR 15 = “- -”.

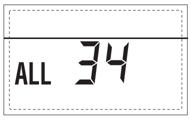


Fig. 23/28

– **ANOMALIA COMUNICAZIONE SCHEDINO RS-485 E SCHEDINO RS-485 “ALL 35” (fig. 23/29)**
Quando il PAR 15 è diverso da “- -” e non vi è comunicazione tra almeno due schedini RS-485 la caldaia si ferma e sul display si visualizza l’anomalia ALL 35. La caldaia riparte quando viene ripristinata la comunicazione oppure quando viene impostato il PAR 15 = “- -”.

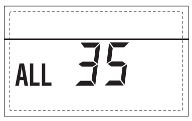


Fig. 23/29

ATTENZIONE: Nel caso di collegamento in sequenza/cascata sul display del comando remoto CR 73 si visualizzano i codici di errore 70 e 71:
- **ALLARME 70**
Quando interviene una anomalia che blocca il funzionamento della cascata (sonda mandata cascata ALL 31) il display del comando remoto CR 73 visualizza l’allarme 70. Verificare l’anomalia sulla cascata.
- **ALLARME 71**
Quando interviene una anomalia su uno dei moduli e gli altri moduli continuano a funzionare per quanto permesso, il display del comando remoto CR 73 visualizza l’allarme 71. Verificare l’anomalia sulla cascata.

PER L’UTENTE

AVVERTENZE

- *In caso di guasto e/o cattivo funzionamento dell’apparecchio, disattivarlo, astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione o d’intervento diretto. Rivolgersi esclusivamente al Servizio Tecnico Autorizzato di zona.*
- *L’installazione della caldaia e qualsiasi altro intervento di assistenza e di manutenzione devono essere eseguiti da personale qualificato in conformità alle norme UNI-CIG 7129, UNI-CIG 7131 e CEI 64-8. E’ assolutamente vietato manomettere i dispositivi sigillati dal costruttore.*
- *E’ assolutamente vietato ostruire le griglie di aspirazione e l’apertura di aerazione del locale dove è installato l’apparecchio.*
- *Il costruttore non è considerato responsabile per eventuali danni derivanti da usi impropri dell’apparecchio.*
- *Per la sicurezza si ricorda che è sconsigliato l’uso dell’apparecchio da parte di bambini o di persone inabili non assistite. Sorvegliare i bambini affinchè non giochino con l’apparecchio.*

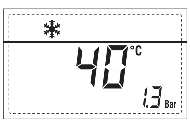
ACCENSIONE E FUNZIONAMENTO

ACCENSIONE CALDAIA (fig. 24)

La prima accensione della caldaia deve essere effettuata dal Servizio Tecnico Autorizzato Sime. Successivamente, qualora fosse necessario rimettere in servizio la caldaia, seguire attentamente le seguenti operazioni: aprire il rubinetto del gas per permettere il flusso del combustibile e posizionare l’interruttore generale dell’impianto su “acceso”.
All’alimentazione la caldaia provvede ad eseguire una sequenza di verifica e succesivamente il display visualizzerà lo stato di funzionamento, segnalando sempre la pressione impianto. La barra luminosa azzurra accesa indica la presenza di tensione.
NOTA: Alla prima pressione dei tasti comandi (2) si illumina il display, alla pressione successiva è attivabile la modalità di funzionamento prescelta.

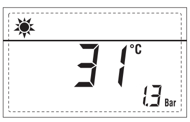
Inverno

Premere il tasto ❄ dei comandi (pos. 2) per attivare il funzionamento invernale (riscaldamento e sanitario). Il display si presenterà come indicato in figura.



Estate

Premere il tasto ☀ dei comandi (pos. 2) per attivare il funzionamento estivo (solo produzione acqua calda sanitaria).
Il display si presenterà come indicato in figura.



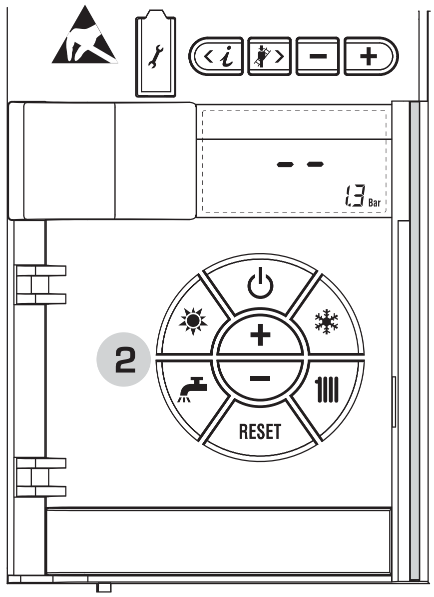


Fig. 24

REGOLAZIONE DELLA TEMPERATURA ACQUA RISCALDAMENTO (fig. 25)

Per impostare la temperatura acqua riscaldamento desiderata, premere il tasto ( ) dei comandi (pos. 2). Con la prima pressione del tasto si seleziona il SET del circuito riscaldamento 1. Con la seconda pressione del tasto si seleziona il SET del circuito riscaldamento 2. Con la terza pressione del tasto si seleziona il SET del circuito riscaldamento 3 (impianto tre zone). Il display si presenterà come indicato in figura. Modificare i valori con i tasti (+ e −). Il ritorno alla visualizzazione standard avviene premendo il tasto ( ) oppure non premendo nessun tasto per 10 secondi.

REGOLAZIONE CON SONDA ESTERNA COLLEGATA (fig. 25/a)
Quando è installata una sonda esterna, il valore della temperatura di mandata viene scelto automaticamente dal sistema, che provvede ad adeguare rapidamente la temperatura ambiente in funzione delle variazioni della temperatura esterna. Se si desidera modificare il valore della temperatura, aumentandolo o diminuendolo rispetto a quello automaticamente calcolato dalla scheda elettronica, agire come indicato nel paragrafo precedente. Il livello di correzione varia di un valore di taratura proporzionale calcolato. Il display si presenterà come indicato in figura.

REGOLAZIONE DELLA TEMPERATURA ACQUA SANITARIA (fig. 26)

Per impostare la temperatura acqua sanitaria desiderata, premere il tasto ( ) dei comandi (pos. 2). Il display si presenterà come indicato in figura. Modificare i valori con i tasti (+ e −). Il ritorno alla visualizzazione standard avviene premendo il tasto ( ) oppure non premendo nessun tasto per 10 secondi.
PREVENZIONE: Dopo un periodo di inutilizzo dell'acqua sanitaria superiore a 30 giorni, per garantire l'igienicità del bollitore e del vaso espansione sanitario è necessario richiedere l'intervento del Servizio Tecnico Autorizzato.

SPEGNIMENTO CALDAIA (fig. 24)

In caso di brevi assenze premere il tasto ( ) dei comandi (pos. 2). Il display si presenterà come indicato in fig. 24. In questo modo lasciando attive l'alimentazione elettrica e l'alimentazione del combustibile la caldaia è protetta dai sistemi antigelo e antibloccaggio pompa. Nel caso di un prolungato periodo di non utilizzo della caldaia si consiglia di togliere tensione elettrica agendo sull'interruttore generale dell'impianto, di chiudere il rubinetto del gas e, se sono previste basse temperature, di svuotare l'impianto idraulico per evitare la rottura delle

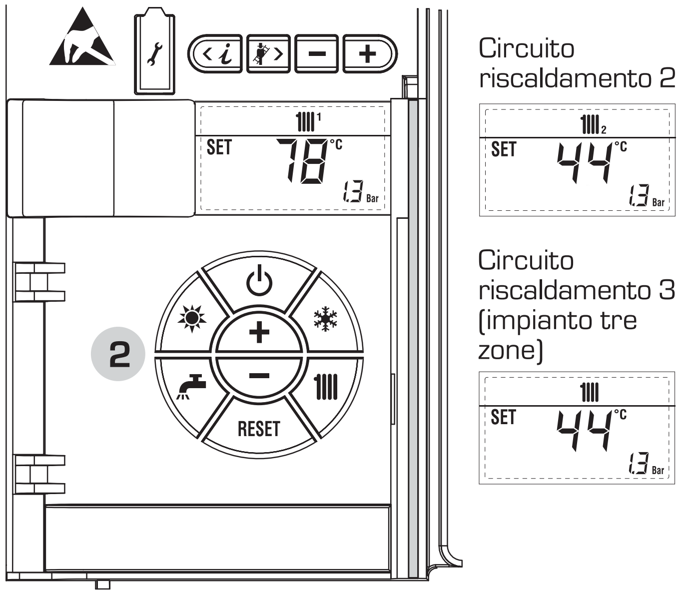


Fig. 25

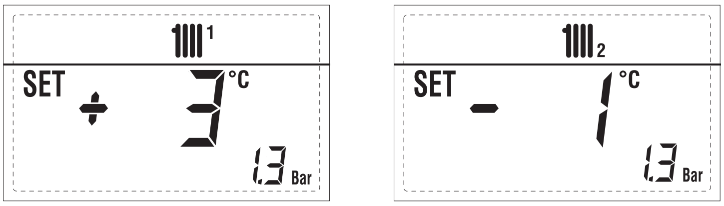


Fig. 25/a

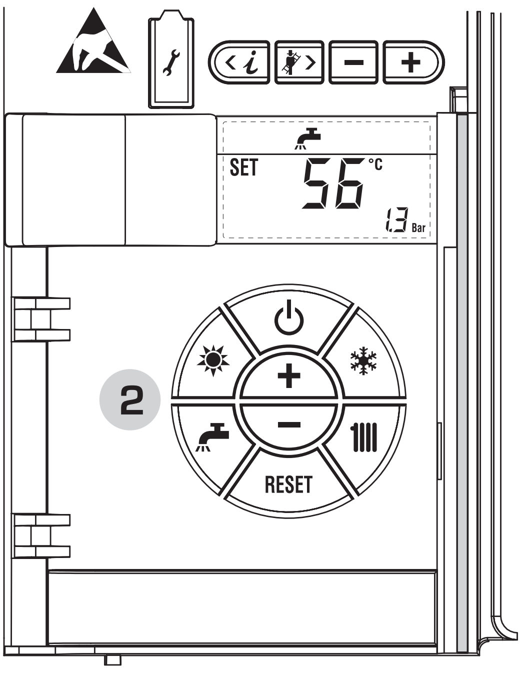


Fig. 26

tubazioni a causa del congelamento dell'acqua.

ANOMALIE E SOLUZIONI

Quando si presenza un'anomalia di funzionamento sul display si visualizza un allarme **e la barra luminosa azzurra diventa rossa**.
Di seguito si riportano le descrizioni delle anomalie con relativo allarme e soluzione:

- **ALL 01**
  Richiedere l'intervento del Servizio Tecnico Autorizzato di zona.

- **ALL 02 (fig. 27/a)**
  Se la pressione rilevata dal trasduttore è inferiore a 0,5 bar, la caldaia si ferma e sul display si visualizza l'anomalia ALL 02.
  Ad impianto freddo, caldaia in stand-by e pompa impianto spenta, procedere al ripristino della pressione aprendo il rubinetto di caricamento (esclusa la vers. **MISTRAL EV 30**).
  Lasciare aperto il rubinetto fino a che la pressione indicata dal trasduttore risulterà compresa tra 1 e 1,5 bar.

  A RIEMPIMENTO AVVENUTO SI RACCOMANDA DI CHIUDERE IL RUBINETTO DI CARICAMENTO.

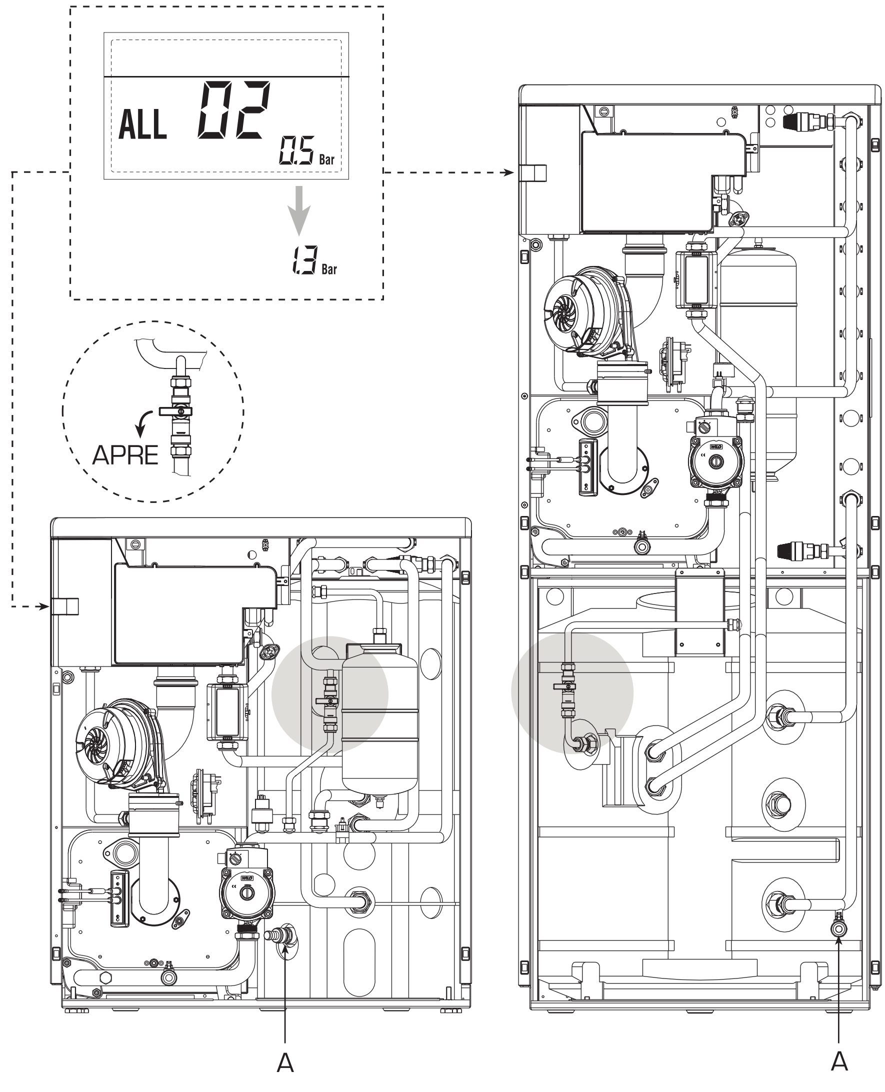
  Dovendo ripetere più volte la procedura di caricamento impianto, si consiglia di verificare l'effettiva tenuta dell'impianto di riscaldamento (verificare che non ci sono perdite).

- **ALL 03**
  Richiedere l'intervento del Servizio Tecnico Autorizzato di zona.

- **ALL 04**
  Richiedere l'intervento del Servizio Tecnico Autorizzato di zona.

- **ALL 05**
  Richiedere l'intervento del Servizio Tecnico Autorizzato di zona.

- **ALL 06 (fig. 27/c)**
  Premere il tasto RESET dei comandi (2) per far ripartire la caldaia.
  Se l'anomalia permane, richiedere l'intervento del Servizio Tecnico Autorizza-



ATTENZIONE: Il caricamento dell'impianto deve essere fatto a freddo, caldaia in stand-by e pompa impianto spenta.
Solo in questa condizione il trasduttore di pressione acqua segnalerà con precisione la pressione dell'impianto.

Fig. 27/a

to di zona.

Fig. 27/c

– **ALL 07 (fig. 27/d)**
Premere il tasto RESET dei comandi (2) per far ripartire la caldaia.
Se l'anomalia permane, richiedere l'intervento del Servizio Tecnico Autorizza-

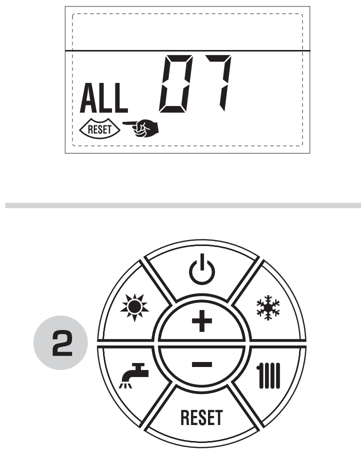


Fig. 27/d

to di zona.

– **ALL 08**
Richiedere l'intervento del Servizio Tecnico Autorizzato di zona.

– **ALL 09**
Richiedere l'intervento del Servizio Tecnico Autorizzato di zona.

– **ALL 10**
Richiedere l'intervento del Servizio Tecnico Autorizzato di zona.

– **ALL 13 (fig. 27/e)**
Premere il tasto RESET dei comandi (2) per far ripartire la caldaia.
Se l'anomalia permane, richiedere l'intervento del Servizio Tecnico Autorizza-

to di zona.

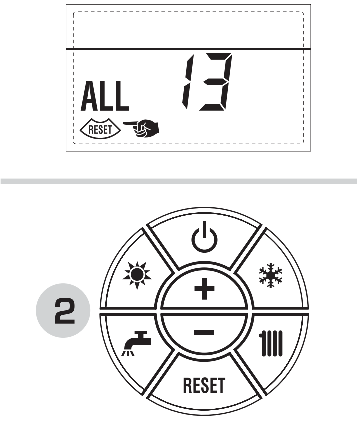


Fig. 27/e

– **ALL 14**
Richiedere l'intervento del Servizio Tecnico Autorizzato di zona.

– **ALL 15**
Richiedere l'intervento del Servizio Tecnico Autorizzato di zona.

– **" LAMPEGGIANTE"**
Richiedere l'intervento del Servizio Tecnico Autorizzato di zona.

– **Da ALL 20 fino ad ALL 35**
Richiedere l'intervento del Servizio Tecnico Autorizzato di zona.

– **ALL 70 e ALL 71**
Questi allarmi si visualizzano sul display del comando remoto CR 73. Richiedere l'intervento del Servizio Tecnico Autorizzato di zona.

TRASFORMAZIONE GAS

Nel caso si renda necessaria la trasformazione ad altro gas rivolgersi esclusivamente al personale tecnico autorizzato SIME.

MANUTENZIONE

E' opportuno programmare per tempo la manutenzione annuale dell'apparecchio, richiedendola al Servizio Tecnico Autorizzato nel periodo aprile-settembre.

SMALTIMENTO DELL'APPARECCHIO (DIRETTIVA EUROPEA 2002/96/CE)

L'apparecchio, giunto alla fine della sua vita di utilizzazione, DEVE ESSERE SMALTITO IN MODO DIFFERENZIATO, come previsto dalla Legislazione Vigente.

NON DEVE essere smaltito assieme ai rifiuti urbani.

Può essere consegnato ai centri di raccolta differenziata, se esistenti, oppure ai rivenditori che forniscono questo servizio.

Lo smaltimento differenziato evita potenziali danni all'ambiente e alla salute. Permette inoltre di recuperare molti materiali riciclabili, con un importante risparmio economico ed energetico.

GARANZIA CONVENZIONALE

1. CONDIZIONI DI GARANZIA

– La presente garanzia convenzionale non sostituisce la garanzia legale che regola i rapporti tra venditore e consumatore, ai sensi del D.Lgs. n° 206/2005 e viene fornita da SIME, con sede legale in Legnago (VR), Via Garbo 27 per gli apparecchi dalla stessa fabbricati. I titolari della garanzia per avvalersi della stessa possono rivolgersi ai Centri Assistenza Tecnica Autorizzati. La Verifica iniziale dell'apparecchio rientra nella garanzia convenzionale, viene fornita gratuitamente sugli apparecchi che siano già stati installati e non prevede interventi di alcun tipo sugli impianti di adduzione di gas, acqua o energia.

2. OGGETTO DELLA GARANZIA CONVENZIONALE

– La presente garanzia ha una validità di **24 mesi** dalla data di compilazione del presente certificato di garanzia, a cura del centro di Assistenza Tecnica Autorizzato e copre tutti i difetti originali di fabbricazione o di conformità dell'apparecchio, prevedendo la sostituzione o la riparazione, a titolo gratuito, delle parti difettose o, se necessario, anche la sostituzione dell'apparecchio stesso, ai sensi dell'Art. 130 del D.Lgs. n° 206/2005.
– La validità di tale garanzia convenzionale viene prolungata di ulteriori 12 mesi, nei limiti descritti dal precedente capoverso, per gli elementi in ghisa degli apparecchi e per gli scambiatori acqua/gas, rimanendo a carico del consumatore le sole spese necessarie all'intervento.
– Le parti e i componenti sostituiti in garanzia sono di esclusiva proprietà di SIME, alla quale devono essere restituiti dal Centro Assistenza Autorizzato, senza ulteriori danni. Le parti danneggiate o manomesse, malgrado difettose, non saranno riconosciute in garanzia.
– La sostituzione o riparazione di parti, incluso il cambio dell'apparecchio, non modificano in alcun modo la data di decorrenza e la durata della garanzia convenzionale.

3. VALIDITÀ DELLA GARANZIA

– Il Consumatore dovrà richiedere al Centro Assistenza Autorizzato, a pena di decadenza, la Verifica Iniziale dell'apparecchio, entro e non oltre 30 giorni dalla sua installazione, che potrà essere desunta anche dalla data riportata sul Certificato di Conformità, rilasciato dall'installatore. La Verifica Iniziale non potrà comunque essere richiesta e la presente garanzia convenzionale sarà decaduta qualora la verifica venga richiesta su apparecchi messi in commercio da più di 5 anni. La rimozione della matricola dell'apparecchio o la sua manomissione fanno decadere la presente garanzia convenzionale.
– Nel caso in cui non sia prevista la verifica iniziale o qualora il consumatore non la abbia richiesta entro i termini sopra richiamati, la presente garanzia convenzionale decorrerà dalla data di acquisto dell'apparecchio, documentata da fattura, scontrino od altro idoneo documento fiscale, che ne dimostri la data certa di acquisto.
– La presente garanzia decade qualora non vengano osservate le istruzioni di uso e manutenzione a corredo di ogni apparecchio o qualora l'installazione dello stesso non sia stata eseguita nel rispetto delle norme tecniche e delle leggi vigenti.
– La presente garanzia è valida solamente nel territorio della Repubblica Italiana, della Repubblica di San Marino e Città del Vaticano.

4. MODALITA' PER RENDERE OPERANTE LA GARANZIA

– La presente garanzia sarà validamente perfezionata qualora vengano seguite le seguenti indicazioni per le caldaie a gas:
  • richiedere, al Centro Assistenza Autorizzato SIME più vicino, la verifica iniziale dell'apparecchio.
  • il certificato dovrà essere compilato in modo chiaro e leggibile, e l'Utente vi dovrà apporre la propria firma, per accettazione delle presenti condizioni di Garanzia. La mancata sottoscrizione delle condizioni di garanzia ne determina la nullità.
  • l'Utente dovrà conservare la propria copia, da esibire al Centro Assistenza Autorizzato, in caso di necessità. Nel caso in cui non sia stata effettuata la verifica iniziale, dovrà esibire la documentazione fiscale rilasciata all'acquisto dell'apparecchio.
– Per le caldaie a gasolio (esclusi i gruppi termici), le caldaie a legna/carbone (escluse le caldaie a pellet) e gli scaldabagni gas, non è prevista la verifica iniziale gratuita. L'Utilizzatore di tali apparecchi, per rendere operante la garanzia convenzionale, dovrà compilare il certificato di garanzia e conservare con esso il documento di acquisto (fattura, scontrino od altro idoneo documento fiscale, che ne dimostri la data certa di acquisto).
– La garanzia decade qualora il presente certificato di Garanzia Convenzionale non risulti validato dal Timbro e dalla firma di un Centro Assistenza Autorizzato SIME ed in sua assenza, il consumatore non sia in grado di produrre idonea documentazione fiscale o equipollente, attestante la data certa di acquisto dell'apparecchio.

5. ESCLUSIONE DALLA GARANZIA

– Sono esclusi dalla garanzia i difetti e i danni all'apparecchio causati da:
  • mancata manutenzione periodica prevista per Legge, manomissioni o interventi effettuati da personale non abilitato.
  • formazioni di depositi calcarei o altre incrostazioni per mancato o non corretto trattamento dell'acqua di alimentazione (gli obblighi relativi al trattamento dell'acqua negli impianti termici sono contenuti nella norma UNI 8065:1989: Trattamento dell' acqua negli impianti termici ad uso civile).
  • mancato rispetto delle norme nella realizzazione degli impianti elettrico, idraulico e di erogazione del combustibile, e delle istruzioni riportate nella documentazione a corredo dell'apparecchio.
  • qualità del pellet (le caratteristiche qualitative del pellet sono definite dalla norma UNI/TS 11263:2007).
  • operazioni di trasporto, mancanza acqua, gelo, incendio, furto, fulmini, atti vandalici, corrosioni, condense, aggressività dell'acqua, trattamenti disincrostanti condotti male, fanghi, inefficienza di camini e scarichi, forzata sospensione del funzionamento dell'apparecchio, uso improprio dell'apparecchio, installazioni in locali non idonei e usura anodi di magnesio.

6. PRESTAZIONI FUORI GARANZIA

– Decorsi i termini della presente garanzia eventuali interventi a cura dei Centri Assistenza Tecnica Autorizzati SIME, verranno forniti al Consumatore addebitando all'Utente le eventuali parti sostituite e tutte le spese di manodopera, viaggio, trasferta del personale e trasporto dei materiali sulla base delle tariffe in vigore. La manutenzione dell'apparecchio, effettuata in osservanza alle disposizioni legislative vigenti, non rientra nella presente garanzia convenzionale. SIME consiglia comunque di fare effettuare un intervento di manutenzione ordinaria annuale.

7. ESCLUSIONI DI RESPONSABILITA'

– La Verifica Iniziale effettuata dal Centro Assistenza Autorizzato SIME è effettuata sul solo apparecchio e non si estende all'impianto (elettrico e/o idraulico), né può essere assimilata a collaudi, verifiche tecniche ed interventi sullo stesso, che sono di esclusiva competenza dell'installatore.
– Nessuna responsabilità è da attribuirsi al Centro Assistenza Autorizzato per inconvenienti derivanti da un'installazione non conforme alle norme e leggi vigenti, e alle prescrizioni riportate nel manuale d'uso dell'apparecchio.
– Foro Competente: per qualsiasi controversia relativa alla presente garanzia convenzionale si intende competente il foro di Verona.
– Termine di decadenza: la presente garanzia convenzionale decade trascorsi 5 anni dalla data di messa in commercio dell'apparecchio.

ELENCO CENTRI ASSISTENZA (aggiornato al 03/2014)

VENETO

VENEZIA		
Venezia	Frattini G. e C.	041 912453
Lido Venezia	Rasa Massimiliano	041 2760305
Martellago	Vighesso Service	041 914296
Noventa di Piave	Pivetta Giovanni	0421 658088
Oriago	Giurin Italo	041 472367
Portogruaro	Vit Stefano	0421 72872
Portogruaro	Teamcalor	0421 274013
S. Donà di Piave	Due Erre	0421 480686
Jesolo	Tecnositem	0421 953222
Vigonovo	Cacco Alessio	049-9832419
BELLUNO		
Belluno	Barattin Bruno	0437 944137
Colle S. Lucia	Bernardi Benno	348 6007957
Feltre	David Claudio	0439 305065
Pieve di Cadore	De Biasi	0435 32328
Ponte nelle Alpi	Tecno Assistence	0437 999362
PADOVA		
Padova	Duò s.r.l.	049 8962878
Cadoneghe	Tecnogas Sistem	049 8870423
Correzzola	Maistrello Gianni	049 5808009
Montagnana	Zanier Claudio	0442 21163
Montegrotto Terme	Hydross Service	049 8911901
Pernumia	F.lli Furlan	0429 778250
Ponte S. Nicolò	Paccagnella Mauro	049 8961332
Vighizzolo D'Este	Brugin Matteo	0429 99205
Villa del Conte	Al Solution	347 2610845
ROVIGO		
Rovigo	Calorclima	0425 471584
Badia Polesine	Vertuan Franco	0425 590110
Fiesso Umbertiano	Zambonini Paolo	0425 754150
Porto Viro	Tecnoclimap	0426 322172
Sariano di Trecenta	Service Calor	0425 712212
TREVISO		
Vittorio Veneto	Della Libera Renzo	0438 59467
Montebelluna	Clima Service	348 7480059
Oderzo	Thermo Confort	0422 710660
Pieve Soligo	Falcade Fabrizio	0438 840431
Preganziol	Fiorotto Stefano	0422 331039
Ramon di Loria	Technical Assistance	0423 485059
Rovarè di S. Biagio C.	Pagnin Marino	0422 895316
S. Lucia di Piave	Samogin Egidio	0438 701675
VERONA		
Verona	AL.BO. 2 SRL	045 8550775
Verona	Marangoni Nadir	045 8868132
Garda	Dorizzi Michele	045 6270053
Legnago	De Togni Stefano	0442 20327
Pescantina	Ecoservice	045 6705211
VICENZA		
Vicenza	Berica Service	339 2507072
Barbarano Vicentino	R.D. di Rigon	333 7759411
Bassano del Grappa	Gianello Stefano	0444 657323
Marano Vicentino	A.D.M.	0445 623208
Sandrigo	Gianello Alessandro	0444 657323
Thiene - Valdagno	Girofletti Luca	0445 381109

FRIULI VENEZIA GIULIA

TRIESTE		
Trieste	Priore Riccardo	040 638269
GORIZIA		
Monfalcone	Termot. Bartolotti	0481 412500
PORDENONE		
Pordenone	Elettr. Cavasotto	0434 522989
Casarza della Delizia	Gas Tecnica	0434 867475
Cordenons	Raffin Mario	0434 580091
S. Vito Tag./to	Montico Silvano	0434 833211
UDINE		
Udine	I.M. di Iob	0432 281017
Udine	Klimasystem	0432 231095
Cervignano D. Friuli	RE. Calor	0431 35478
Fagagna	Climaservice	0432 810790
Latisana	Vidal Firmino	0431 50858
Latisana	Termoservice	0431 578091
Paluzza	Climax	0433 775619

TRENTINO ALTO ADIGE

TRENTO		
Trento	C.T.A.	0461-824972
Trento	Climatek	0461-234839
Ala	Termomax	0464 670629
Ala	Biemme Service	0464 674252
Borgo Valsugana	Borgogno Fabio	0461 764164
Pergine Valsugana	Fontanari Gianni	347-1056483
Riva del Garda	Grottolo Lucillo	0464 554735
Tuenno	Elettro B.M.	0463-451448
Vigo Lomaso	Ecoterm	0465 701751

LOMBARDIA

MILANO		
Milano	La Termo Impianti	02 27000666
Milano	LV Thermo	02-55231458
Bovisio Masciago	S.A.T.I.	0362 593621
Cesano Maderno	Biassoni Massimo	0362 552796
Melzo	Novellini	02 95301741
Paderno Dugnano	S.M.	02 99049998
Paderno Dugnano	RO.MO.MA	02-99482698
Pieve Emanuele	Thermoclimat	02 90420195
Pogliano M.se	Gastecnica Peruzzo	02 9342121
Rozzano (MI città)	Emmeclima	02 90420080
Villa Cortese	Centronova	0331 44306
Vimercate	Savastano Matteo	039 6882339
Sedriano	Parisi Gerardo	02 9021119
MONZA-BRIANZA		
Verano Brianza	De Lazzaro Valerio	0362-904190
BERGAMO		
Bergamo	Tecno Gas	035 317017
Albino	Hydrogas	035-760071
Rovetta	Caldale	0346-73491
Treviglio	Tekno.Service	0363 848988
Treviglio	Trevicalor	0363-43657
BRESCIA		
Brescia	Atri	030 320235
Borgosatollo	Ass. Tec. Rigamonti	030 2701623
Calcinato	Bonomini Claudio	345-3841788
Cazzago S.Martino	Maffi Service	030-725387
Gussago	A.T.C.	030 2770027
Idro	Top Calor	329-5487717
Montirone	Prestige Calor	335-6042613
Sale Marasino	Maestrini Luca	329-2563383
COMO		
Como	Pool Clima 9002	031 3347451
Como	S.T.A.C.	031 482848
Cermenate	Faragli	031 773617
Olgiate Comasco	Comoclima	031 947517
CREMONA		
Gerre de' Caprioli	Ajelli Riccardo	0372 430226
Madignano	Cavalli Lorenzo	0373 658248
Pescarolo ed Uniti	FT Domotecnica	335 7811902
Romanengo	Fortini Davide	0373 72416
LECCO		
Mandello del Lario	M.C. Service	0341 700247
Vercurago	Gawa di Gavazzi	345 9162899
LODI		
Lodi	Tekno.Service	0363 848988
MANTOVA		
Mantova	Ravanini Marco	0376 390547
Castigl. Stiviere	Andreasi Bassi Guido	0376 672554
Castigl. Stiviere	S.O.S. Casa	0376 638486
Commessaggio	Somenzi Mirco	0376 927239
Curtatone	Fera & Rodolfi	0376 290477
Felonica	Romanini Luca	0386 916055
Gazoldo degli Ippoliti	Franzoni Bruno	0376 657727
Guidizzolo	Gottardi Marco	0376 819268
Marmirolo	Clima World	045 7965268
Poggio Rusco	Zapparoli Mirko	0386 51457
Porto Mantovano	Clima Service	0376 390109
Roncoferraro	Mister Clima	0376 663422
Roverbella	Calor Clima	0376 691123
S. Giorgio	Rigon Luca	0376 372013
Suzzara	Climatek	0376-535686
PAVIA		
Cassolnovo	Thermo Ice	333-3571176
Cava Manara	Comet	0382 553645
San Genesio	Emmebi	0382 580105
Sant'Angelo Lomellina	Tecno Assistance	0384-55104
Voghera	Biotech.	0383 45496
PIACENZA		
Piacenza	Bionda	0523 481718
Nibbiano Val Tidone	Termosoluzioni Gallarati	0523 1715177
Pontenure	Dottor Clima	327 1861300
SONDRIO		
Morbegno	3 M	0342 614503
VARESE		
Carnago	C.T.A. di Perotta	0331 981263
Casorate Sempione	Bernardi Giuliano	0331 295177
Cassano Magnago	Service Point	0331 200976
Induno Olona	SAGI	0332 202862
Sesto Calende	Calor Sistem	0322 45407

PIEMONTE

TORINO		
Torino	AC di Curto	800312060
Torino	ABS Gas	011 6476550
Torino	Tappero Giancarlo	011 2426840
Bosconero	PF di Pericoli	011 9886881
Germano Chisone	Gabutti Silvano	0121 315564
Ivrea	Sardino Claudio	0125 49531
Ivrea	Caglieri Clima	393 9437441
None	Tecnica gas	011 9864533
Orbassano	M. A. Gas	011 9002396
Venaria Reale	M. B. M. di Bonato	011 4520245
ALESSANDRIA		
Bosco Marengo	Bertin Dim. Assist.	0131 289739
Casale Monferrato	S.T.A. di Ghietti	0142-454143
Castelnuovo Bormida	Elettro Gas	0144 714745
Novi Ligure	Idroclima	0143 323071
Tortona	Energeo	0131 813615
AOSTA		
Issogne	Borettaz Stefano	0125 920718
ASTI		
Asti	Fars	0141 470334
Asti	Astigas	0141 530001
BIELLA		
Biella	Fasoletti Gabriele	015 402642
Candelo	Tecnoservice	015-2536467
CUNEO		
Borgo S. Dalmazzo	Near	0171 266320
Brà	Testa Giacomo	0172 415513
Brà	Edmondo Dario	0172 423700
Fossano	Eurogas	0172 633676
Margarita	Tomatis Bongiovanni	0171 793007
Mondovì	Gas 3	0174 43778
Villafranca Belvedere	**S.A.G.I.T. di Druetta**	**011 9800271**
NOVARA		
Novara	Ecogas	0321 467293
Arona	Calor Sistem	0322 45407
Cerano	Termocentro	0321 726711
Dormelletto	Thermo Confort	0322 44677
Grignasco	Tecnicalor 2009	0163 418180
Nebbiuno	Sacir di Pozzi	0322 58196
Villadossola(VB)	Progest Calor	0324 547562
VERCELLI		
Bianzè	A.B.C. Service	0161 49709
Costanzana	Brignone Marco	0161 312185
Santhià	M.F. Imp. e Caldaie	347-4879110

LIGURIA

GENOVA		
Genova	Idrotermogas	010 212517
Genova	Tecnoservice	010/5530056
Cogorno	Climatec	0185 380561
Montoggio	Macciò Maurizio	010 938340
Sestri Levante	Elettrocalor	0185 485675
IMPERIA		
Imperia	Eurogas	0183 275148
Ospedaletti	Bieffe Clima	0184 689162
LA SPEZIA		
Sarzana	Faconti Giovanni	0187 673476
SAVONA		
Savona	Murialdo Stelvio	019 8402002
Cairo Montenotte	Artigas	019 501080

EMILIA ROMAGNA

BOLOGNA		
Bologna	M.C.G.	051 532498
Bologna	A.Aiuto Gas	051-355443
Bologna	Carloni Stefano	051-548723
Bologna	Luca Service	051-727082
Crevalcore	A.C.L.	051 980281
Galliera	Balletti Marco	051 812341
Monghidoro	Zangari Armando	051-6553168
Monteveglio	Ecosolar	051-960548
Pieve di Cento	Michelini Walter	051 826381
S. Giovanni Persiceto	C.R.G. 2000	051 821854
FERRARA		
Ferrara	Climatech	0532 773417
Ferrara	Guerra Alberto	0532 742092
Bondeno	Sgarzi Maurizio	0532 43544
Bosco Mesola	A.D.M. Calor	0533 795176
Portomaggiore	Sarti Leonardo	0532 811010
S. Agostino	Vasturzo Pasquale	0532 350117
Vigarano Pieve	Fortini Luciano	0532 715252
Viconovo	Occhiali Michele	0532 258101
FORLÌ-CESENA		
Forlì	Forliclima	0543 722942
Forlì	Tecno Service GMA	0543 7796997
Cesena	Antonioli Loris	0547 383761
Cesena	Atec. Clima	0547 335165
Cesena	S.E.A.C.	0547 26742
Gatteo	GM	0541 941647
S. Pietro in Bagno	Nuti Giuseppe	0543 918703
MODENA		
Castelfranco Emilia	Ideal Gas	059 938632
Finale Emilia	Bretta Massimo	0535 90978
Novi	Ferrari Roberto	059 677545
Pavullo	Meloncelli Marco	0536 21630
Sassuolo	Mascolo Nicola	0536 884858
Zocca	Zocca Clima	059 986612
PARMA		
Parma	Sassi Massimo	0521 992106
Ronco Campo Canneto	Calor Plus	0521 371214
Soragna	Energy Clima	0524 596304
RAVENNA		
Ravenna	Nuova C.A.B.	0544 465382
Faenza	Berca	0546 623787
Savio di Cervia	Bissi Riccardo	0544 927547
Rimini		
Rimini	Idealtherm	0541 726109
Misano Adriatico	A.R.D.A.	0541 613162
REGGIO EMILIA		
Brescello	Idroelettra	0522 684493

REPUBBLICA SAN MARINO

Rimini	Idealtherm	0541 726109
Dogana	SMI Servizi	0549 900781

TOSCANA

FIRENZE		
Firenze	Calor System	055 7320048
Firenze	Cobragas	055-6580282

Barberino Mugello	C.A.R. Mugello	055 8416864
Certaldo	IMAGAS	0571 1780234
Empoli	Sabic	0571 929348
Fucecchio	S.G.M.	0571 23228
Rufina	A.T. di Tanini	055-8396189
Scarperia	Mugello Caldaie	055 6284758
Signa	BRC	055 8790574
AREZZO		
Arezzo	Artegas	0575 901931
Arezzo	Blu Calor	339 1826947
Castiglion Fiorentino	Sicur-Gas	0575 657266
Cavriglia	Vannetti Leonardo	377-1293566
GROSSETO		
Grosseto	Tecnocalor	0564 454568
Grosseto	Tecno Tre	0564 26669
Follonica	M.T.E. di Tarassi	0566 51181
LIVORNO		
Portoferraio	SE.A. Gas	0565 930542
Venturina	Top Clima	0565 225740
LUCCA		
Acqua Calda	Lenci Giancarlo	0583 48764
Gallicano	Valentini Primo	0583 74316
Tassignano	Termoesse	0583 936115
Viareggio	Raffi e Marchetti	0584 433470
MASSA CARRARA		
Marina di Carrara	Tecnoidr. Casté	0585 856834
Pontremoli	Berton Angelo	0187 830131
PISA		
Pisa	Gas 2000	050 573468
Pontedera	Gruppo SB	0587 52751
S. Miniato	Climas	0571 366456
PISTOIA		
Massa e Cozzile	Tecnigas	0572 72601
Spazzavento	Serv. Assistenza F.M.	0573 572249
PRATO		
Prato - Mugello	Kucher Roberto	0574 630293
Prato	Climo Service	0574-061674
Vaiano	Kalor s.r.l.	0574-946845
SIENA		
Siena	Idealclima	0577 330320
Casciano Murlo	Brogioni Adis	0577 817443
Chianciano Terme	Chierchini Fernando	0578 30404
Poggibonsi	Gasclima Service	346 0297585

LAZIO

ROMA		
Roma Ciampino	D.S.C.	06 79350011
Prenest. (oltre G.R.A.)	Idrokalor	06 2055612
Roma EUR-Castelli	Idrothermic	06 22445337
Roma Monte Mario	Termorisc. Antonelli	06 3381223
Roma Prima Porta	Di Simone Euroimp.	06 30892426
Roma Tufello	Biesse Fin	06 64491072
Roma	Inclettolli Alessandro	06 3384287
Roma	A.T.I. Gas	06 9511177
Roma	De Santis Clima	06 3011024
Roma	Eurotermica	06 6551040
Roma	Melchiorri Oreste	06-5042455
Roma	H.S. Home Solution	06 98876041
Ardea	Giammy Clima	06 9102553
Fonte Nuova	G. E. C. Imp. Tec.	06 9051765
Labico	Marciano Roberto	06 9511177
Monterotondo	C.& M. Caputi	06 9068555
Nettuno	Clima Market Mazzoni	06 9805260
Pomezia	New Tecnoterm	06 9107048
S. Oreste	Nova Clima	0761 578058
Santa Marinella	Ideal Clima	0766 537323
Tivoli	A.G.T. Impresit	0774 411634
Tivoli	Efficace Clima	0774 339761
Val Mont. Zagarolo	Termo Point	06 20761733
LATINA		
Latina	Scapin Angelo	0773 241694
Cisterna di Latina	I. CO. Termica	06 9699643
Trivio di Formia	Termocold	0771-735049
RIETI		
Canneto Sabino	Fabriani Valdimiro	335 6867303
Rieti	Termot. di Mei	338 2085123
FROSINONE		
Frosinone	S.A.C.I.T.	0775 290469
Cassino	S.A.T.A.	0776 312324
Sora	Santini Errico	0776 839029
Sora	Nisce Giancarlo	0776-813281
VITERBO		
Viterbo	Bellatreccia Stefano	0761 340117
Acquapendente	Electronic Guard	0763 734325
Montefiascone	Stefanoni Marco	0761 827061
Tuscania	C.A.T.I.C.	0761 443507
Vetralla	Di Sante Giacomo	0761 461166

UMBRIA

PERUGIA		
Perugia	Tecnogas	075 5052828
Gubbio	PAS di Radicchi	075 9292216
Moiano	Elettrogas	0578 294047
Pistrino	Electra	075 8592463
Ponte Pattoli	Rossi Roberto	075 5941482
Spoleto	Termoclima	0743 222000
TERNI		
Terni	DELTAT	0744 423332
Ficulle	Maschi Adriano	0763 86580
Orvieto	Alpha Calor	0763 393459

MARCHE

ANCONA		
Loreto	Tecmar	071 2916279
Osimo	Azzurro Calor	071 7109024
Serra S. Quirico	Ruggeri Impianti	0731 86324
ASCOLI PICENO		
Castel di Lama	Termo Assistenza	0736 814169
Porto S. Elpidio	S.G.A. di CECI	0734/903337
Porto S. Giorgio	Pomioli	0734 676563
S. Ben. del Tronto	Leli Endrio	0735 781655
S. Ben. del Tronto	Sate	0735 757439
S. Ben. del Tronto	Thermo Servizi 2001	347 8176674
M.S. Giusto	Clima Service	0733 530134
MACERATA		
Civitanova Marche	Officina del clima	0733 781583
M.S. Giusto	Clima Service	0733 530134
Morrovalle Scalo	Cast	0733 897690
S. Severino M.	Tecno Termo Service	335 7712624
PESARO-URBINO		
Fossombrone	Arduini s.r.l.	0721 714157
Lucrezia Cartoceto	Pronta Ass. Caldaie Gas	0721 899621
Pesaro	Paladini Claudio	0721 405055
S. Costanzo	S.M. Ass. Caldaie	0721 803465
S. Costanzo	Capoccia e Lucchetti	0721 960606
Urbino	A M Clementi	0722 330628

ABRUZZO - MOLISE

L'AQUILA		
Avezzano	Massaro Antonello	0863 416070
Cese di Preturo	Maurizi Alessio	347 0591217
Pratola Peligna	Giovannucci Marcello	0864 272449
CAMPOBASSO		
Campobasso	Catelli Pasqualino	0874 64468
CHIETI		
Francavilla al Mare	Effedi Impianti	085 7931313
ISERNIA		
Isernia	Crudele Marco	0865 457013
PESCARA		
Francavilla al Mare	Effedi Impianti	085 810906
TERAMO		
Controguerra	Cat di Campanella	0861-856303
Giulianova Lido	Smeg 2000	085 8004893
S.Egidio Vibrata	Climassistenza	349-7544644

CAMPANIA

NAPOLI		
Boscotrecase	Tecnoclima	081 8586984
Carbonara di Nola	Casalino Umberto	081 8253720
Marano di Napoli	Tancredi Service	081 5764149
Sorrento	HEDITEC	339 5036945
Volla	Termoidr. Galluccio	081 7742234
AVELLINO		
Avellino	Termo Idr. Irpina	0825 610151
Mirabella Eclano	Termica Eclano	0825 449232
BENEVENTO		
Benevento	C.A.R. di Simone	0824 61576
CASERTA		
Aversa	Eurotecno	081 19972343
Sant'Arpino	Solarclima	347-9458953
SALERNO		
Battipaglia	Fast Service	0828 341572
Cava dei Tirreni	F.lli di Martino	089 345696
Oliveto Citra	Rio Roberto	0828 798292
Padula	Morena Service	320-7966915
Pontecagnano F.	Multitherm	089 385068

BASILICATA

MATERA		
Pisticci	Sicurezza Imp.	0835 585880
POTENZA		
Palazzo S. Gervasio	Barbuzzi Michele	0972 45801
Pietragalla	Ica De Bonis	0971/946138

CALABRIA

REGGIO CALABRIA		
Reggio Calabria	Progetto Clima	0965 714501
S. C. D'Aspromonte	Gangemi Giuseppe	0966 88301
CATANZARO		
Catanzaro	Cubello Franco	0961 772041
Catanzaro	Mea Giuseppe	0961-701607
Curinga	Mazzotta Gianfranco	0968 73156
Lamezia Terme	Teca	0968 436516
Lamezia Terme	Etem di Mastroianni	0968 451019
COSENZA		
Cosenza	Climar	0984 1806327
Amantea	Di Maggio Gaetano	0982 424829
Belvedere Marittimo	Tecnoimpianti	0985 82258
Morano Calabro	Mitei	0981 31724
Rossano Scalo	Tecnoservice	0983 530513
S. Sofia d'Epiro	Kalor Klima Service	0984 957345

PUGLIA

BRINDISI		
Brindisi	Galizia Assistenza	0831 961574
Carovigno	Clima&lettric	0831 991014
BARI		
Bari	TRE.Z.C.	080 5022787
Bari	A.I.S.	080 5576878
Acquaviva Fonti	L.G. Impianti	080 757032
Altamura	Termoclima	080 3116977
Barletta	Eredi di Dip. F. Imp.	0883 333231
Bisceglie	Termogas Service	0883 599019
Castellana Grotte	Climaservice	080 4961496
Gravina Puglia	Nuove Tecnologie	080 3255845
Grumo	Gas Adriatica	080 622696
Mola di Bari	Masotine Franco	348-0351102
Monopoli	A.T.S.	328 8672966
FOGGIA		
Foggia	Delle Donne Giuseppe	0881 635503
S. Fer. di Puglia	Nuova Imp. MC	0883 629960
S. Giovanni Rotondo	M.A.R.	0882 452558
S. Severo	Iafelice Luigi	0882 331734
LECCE		
Lecce	De Masi Antonio	0832 343792
Lecce	Martina Massimiliano	0832 302466
TARANTO		
Ginosa	Clima S.A.T.	099 8294496
Grottaglie	FG Servicegas	099 5610396
Martina Franca	Palombella Michele	080 4301740

SICILIA

PALERMO		
Palermo	SI.CE.AS	091-6811924
Palermo	Lodato Impianti	091 6790900
Palermo	Interservizi	091 6254939
Roccapalumba	G.P. Klima	091-8215872
AGRIGENTO		
Campobello di Licata	Alabiso Stefano	0922-879139
Casteltermini	CITES	0922-911503
Grotte	COGI Imp.	0922-943439
Licata	Idrotermosanitari	333-6411216
Porto Empedocle	Grech Antonio	0922-633288
CATANIA		
Catania	Tecnogroup	095 491691
Caltagirone	Siciltherm Impianti	0933 53865
S. Maria di Licodia	Termoedil 3000	095 628665
CALTANISSETTA		
Caltanissetta	Euro Impianti	0934-582556
Gela	Euroservice Clima	0933-439172
Riesi	Termo Idro	0934-929720
S. Cataldo	Tecno Fiamma	0934-587272
ENNA		
Piazza Armerina	ID.EL.TER. Impianti	0935 686553
MESSINA		
Messina	Metano Market	090 2939439
Messina	Imod Services	090 810599
Barcellona P.G.	Calor Sistem	090-9763275
Giardini Naxos	Engineering Company	0942 52886
Patti	P.F. Service	329-9848690
S. Lucia del Mela	F.lli Rizzo	090 935155
S. Lucia del Mela	R.S. Impianti	090 935708
RAGUSA		
Comiso	I.TE.EL.	0932 963235
SIRACUSA		
Siracusa	Finocchiaro	0931 756911
TRAPANI		
Alcamo	Coraci Paolo	0924 502661
Castellamare del G.	Termo Assistenza	333 7949675
Castellamare del G.	Cusenza Giovanni	3924-32162
Castelvetrano	Tecno-Impianti	339 1285846
Marsala	Cacioppo Antonino	392-3507143
Mazara del Vallo	Rallo Luigi Vito	0923 908545
Xitta	Montalbano Imp.	0923 557728

SARDEGNA

CAGLIARI		
Calasetta	Vigo Antonio	0781 88410
Cagliari	Riget	070 494006
Villacidro	Termoinpiantistica	070 9190898
ORISTANO		
Oristano	Corona Impianti	0783 73310
SASSARI		
Sassari	Termoservice Spanu	349 5387781
Ittiri	Termoidraulica Ruiu	079 442828
Olbia	Gas Clima s.a.s.	0789 28000
Ozieri	Termoidr. Piemme	079 780318
NUORO		
Nuoro	Centro Gas Energia	348-2410906

PARA EL INSTALADOR

INDICE

MISTRAL EV - ESPAÑOL

sime

IMPORTANTE

En el momento de efectuar la puesta en marcha de la caldera es recomendable seguir los siguientes procedimientos:

- Comprobar que no hayan próximos a la caldera líquidos o materiales inflamables.
- Comprobar que la instalación eléctrica se haya efectuado de manera correcta y que el cable de tierra se haya instalado a una buena toma de tierra.
- Abrir el grifo del gas y comprobar la toma de las conexiones incluido el quemador.
- Comprobar que la caldera este preparada para el funcionamiento según el tipo de gas suministrado.
- Cercionarse que el conducto de evacuación de los productos de la combustión esta libre y se haya montado correctamente.
- Comprobar que las habituales puertas metálicas estén abiertas.
- Comprobar que la instalación este completamente llena de agua
- Comprobar que el circulador no se encuentre bloqueado.
- Vaciar el aire existente en el conducto del gas, actuando sobre interruptor de desahogo situado en la entrada de la válvula de gas.

FONDERIE SIME S.p.A ubicada en Vía Garbo 27 - Legnago (VR) - Italia declara que sus propias calderas de agua caliente, marcadas CE de acuerdo a la Directiva Europea 2009/142/CEE están dotadas de termóstato de seguridad calibrado al máximo de 110°C, están **excluidas** del campo de aplicación de la Directiva PED 97/23/CEE porque satisfacen los requisitos previstos en el artículo 1 apartado 3.6 de la misma.

1 DESCRIPCIÓN DEL APARATO

1.1 INTRODUCCIÓN

Las calderas de hierro fundido **"MISTRAL EV"** de cámara de combustión estanca y provista de quemador premezclado con bajo NOx representan la solución ideal a las múltiples exigencias en la instalación.

Están proyectadas y construidas completamente con todos los órganos de seguridad y de control previstos en la Normativa UNI-CIG y por lo dictaminado por las directivas europeas 2009/142/CEE, 2004/108/CEE, 2006/95/CEE, 92/42/CEE.

La caldera "MISTRAL EV" está proyectada también para trabajar a baja temperatura.

Pueden ser alimentadas por gas natural (metano) o propano (G31). Atenerse a las instrucciones indicadas en este manual para la correcta instalación y un perfecto funcionamiento del aparato.

1.2 DATOS TÉCNICOS

MISTRAL EV		**30**	**30/50**	**30/110**
Potencia térmica nominal	kW	27,4	27,4	27,4
Potencia térmica mínima	kW	14,1	14,1	14,1
Caudal térmico nominal	kW	29,5	29,5	29,5
Caudal térmica mínima	kW	14,7	14,7	14,7
Rendimiento útil nominal	%	92,9	92,9	92,9
Rendimiento al 30% del caudal térmico nominal	%	95,2	95,2	95,2
Rendimiento energético (Directiva CEE 92/42)		★★★	★★★	★★★
Clase NOx		5	5	5
Pérdidas a la parada a 50°C (EN 483)	W	124	319	400
Temperatura humos máxima *	°C	173	173	173
Temperatura humos mínima *	°C	105	105	105
Caudal humos	kg/h	51,4	51,4	51,4
CO_2 máx/mín G20	%	9,0/9,0	9,0/9,0	9,0/9,0
CO_2 máx/mín G31	%	10,0/10,0	10,0/10,0	10,0/10,0
Potencia eléctrica absorbida	W	128	128	128
Grado de aislamiento eléctrico	IP	X4D	X4D	X4D
Campo regulación calefacción	°C	20/80	20/80	20/80
Elementos de hierro fundido caldera	n°	3	3	3
Capacidad caldera	l	14,2	19,7	19,9
Presión máxima de trabajo	bar	4	4	4
Temperatura máxima de trabajo	°C	85	85	85
Capacidad vaso expansión/presión	l/bar	11/1	11/1	11/1
Homologación CE	n°	1312CM5683	1312CM5683	1312CM5683
Categoría		II_{2H3P}	II_{2H3P}	II_{2H3P}
Tipo		$B_{23-53-23P-53P}$/$C_{13-33-43-53-63-83}$	$B_{23-53-23P-53P}$/$C_{13-33-43-53-63-83}$	$B_{23-53-23P-53P}$/$C_{13-33-43-53-63-83}$
SANITARIO				
Campo regulación sanitario	°C	–	10/65	10/65
Caudal especifico EN 625 **	l/min	–	18,7	25,1
Caudal especifico continuo Δt 30°C	l/h	–	786	786
Capacidad depósito	l	–	50	110
Tiempo de recuperación de 25 a 55°C	min	–	9'05"	14'45"
Capacidad vaso expansión	l	–	2,5	4
Presión máxima de trabajo depósito	bar	–	7	7
PRESIÓN GAS Y INYECTORES				
Presión alimentación G20	mbar	20	20	20
Presión alimentación G31	mbar	37	37	37
Presión quemador máx/mín (Δp) G20	mbar	3,85/1,16	3,85/1,16	3,85/1,16
Presión quemador máx/mín (Δp) G31	mbar	4,14/1,18	4,14/1,18	4,14/1,18
Cantidad inyectores	n°	1	1	1
Diámetro inyectores G20	ø	6,5	6,5	6,5
Diámetro inyectores G31	ø	4,6	4,6	4,6
Caudal gas a potencia nominal/mín G20	m^3/h	3,12/1,56	3,12/1,56	3,12/1,56
Caudal gas a potencia nominal/mín G31	kg/h	2,29/1,15	2,29/1,15	2,29/1,15
PESO	kg	119	140	170

* Temperatura aire combustionado 20°C.

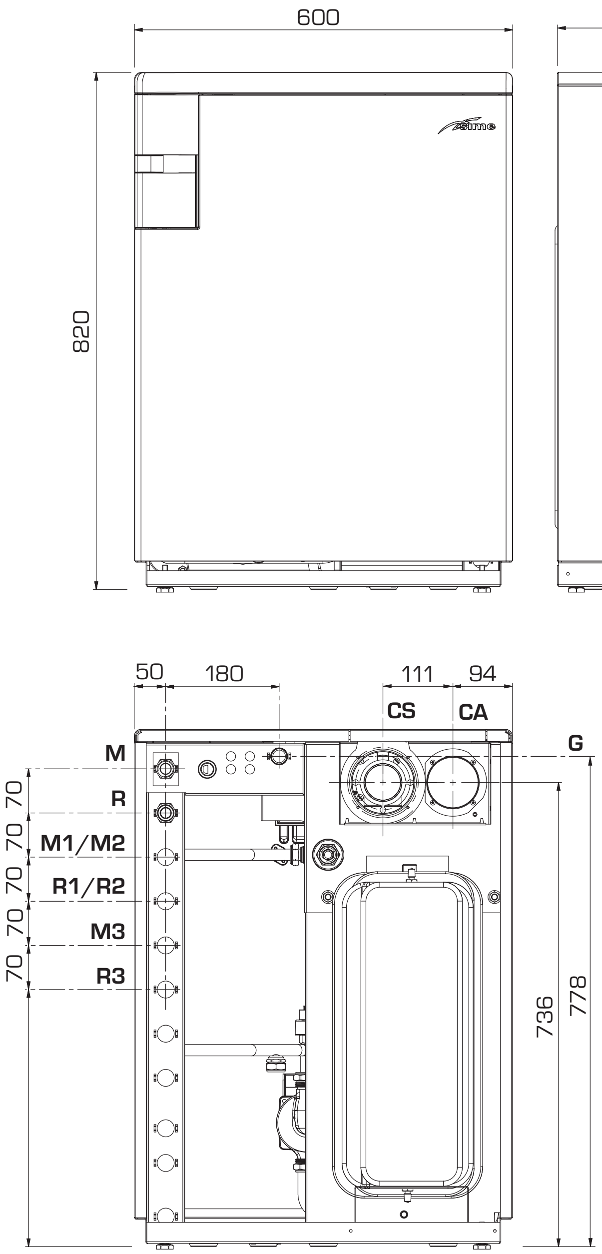
** Caudal calculado con una temperatura indicada sobre el potenciometro sanitario de 60°C para un tiempo máximo de 10 minutos.

IT

ES

1.3 DIMENSIONES

1.3.1 Mistral EV 30 (fig. 1)



NOTA: Se recomienda a dejar a la derecha de la caldera una distancia de al menos 40 cm para quitar el lado posterior derecho de la carcasa.

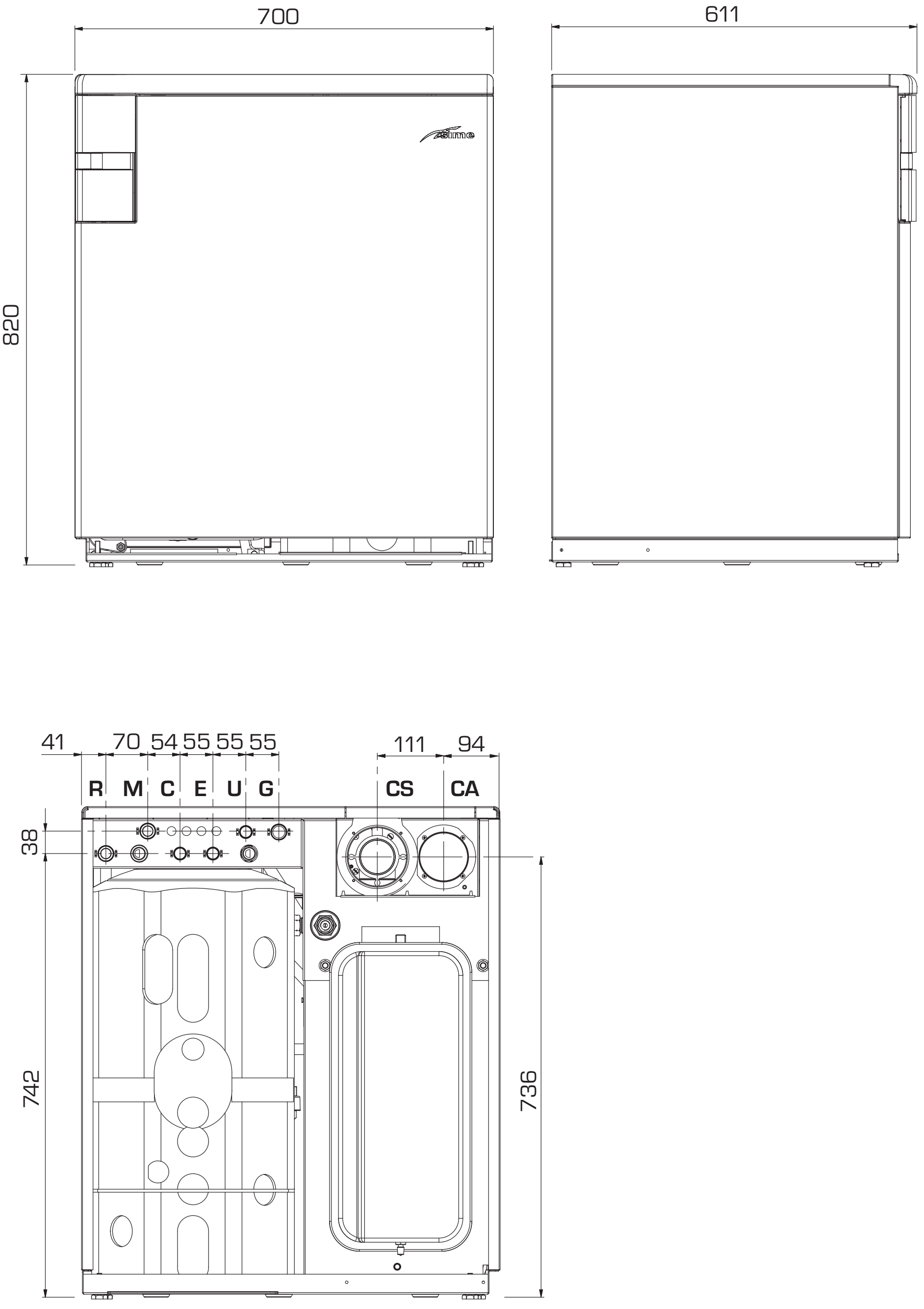
CONEXIONES

M	Ida instalación Zona 1 ALTA	G 3/4" (UNI - ISO 228/1)
R	Retorno instalación Zona 1 ALTA	G 3/4" (UNI - ISO 228/1)
M1	Ida instalación Zona 2 ALTA (*)	G 3/4" (UNI - ISO 228/1)
R1	Retorno instalación Zona 2 ALTA (*)	G 3/4" (UNI - ISO 228/1)
M2	Ida instalación Zona 2 BAJO (*)	G 3/4" (UNI - ISO 228/1)
R2	Retorno instalación Zona 2 BAJO (*)	G 3/4" (UNI - ISO 228/1)
M3	Ida instalación Zona 3 BAJO (*)	G 3/4" (UNI - ISO 228/1)
R3	Retorno instalación Zona 3 BAJO (*)	G 3/4" (UNI - ISO 228/1)
G	Alimentación gas	G 3/4" (UNI - ISO 228/1)
CA	Conducto aspiración ø 80	
CS	Conducto de descarga ø 80 - Coaxial ø 60/100	

(*) Con kit opcional

Fig. 1

1.3.2 Mistral EV 30/50 (fig. 1/a)



CONEXIONES

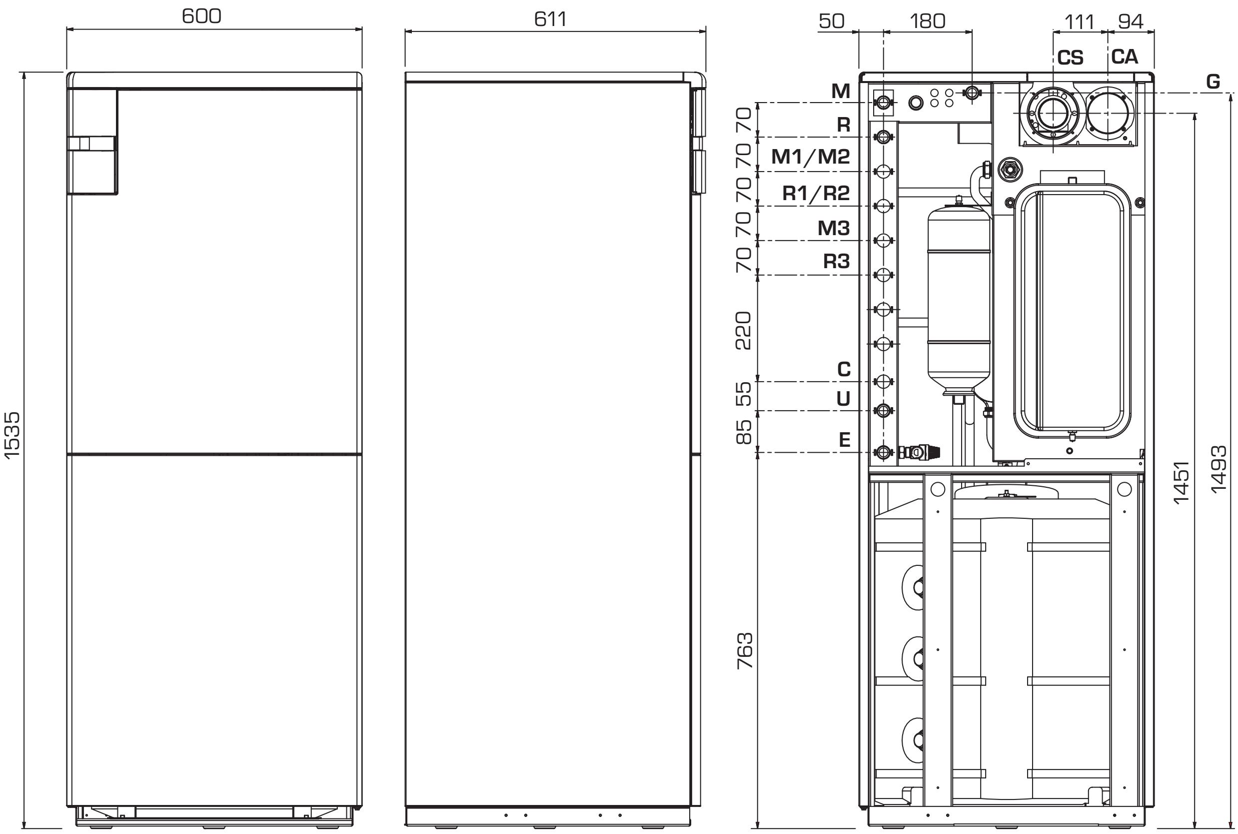
M	Ida instalación Zona 1 ALTA	G 3/4" (UNI - ISO 228/1)
R	Retorno instalación Zona 1 ALTA	G 3/4" (UNI - ISO 228/1)
U	Salida agua sanitaria	G 1/2" (UNI - ISO 228/1)
E	Entrada agua sanitaria	G 1/2" (UNI - ISO 228/1)
C	Recirculación	G 1/2" (UNI - ISO 228/1)
G	Alimentación gas	G 3/4" (UNI - ISO 228/1)
CA	Conducto de aspiración ø 80	
CS	Conducto de descarga ø 80 - Coaxial ø 60/100	

Fig. 1/a

IT

ES

1.3.3 Mistral EV 30/110 (fig. 1/b)



NOTA: Se recomienda a dejar a la derecha de la caldera una distancia de al menos 40 cm para quitar el lado posterior derecho de la carcasa.

CONEXIONES

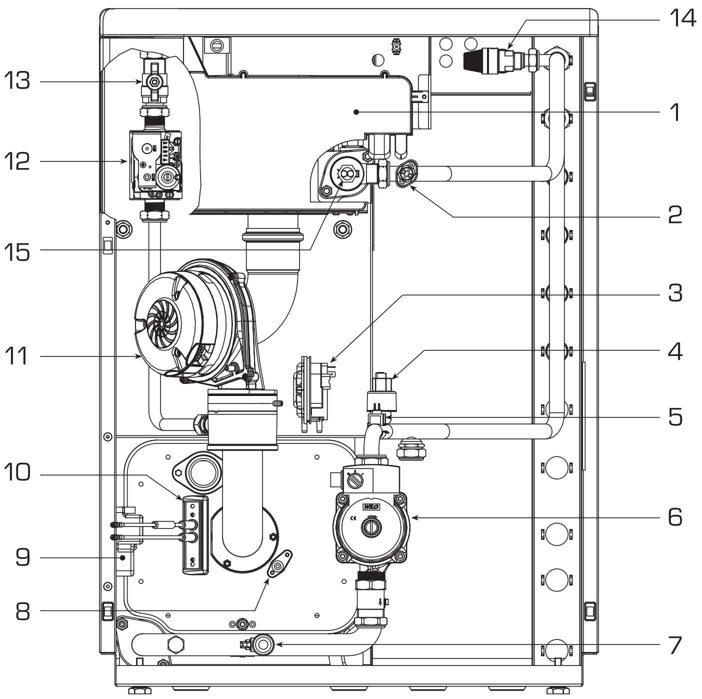
M	Ida instalación Zona 1 ALTA	G 3/4" (UNI - ISO 228/1)
R	Retorno instalación Zona 1 ALTA	G 3/4" (UNI - ISO 228/1)
M1	Ida instalación Zona 2 ALTA (*)	G 3/4" (UNI - ISO 228/1)
R1	Retorno instalación Zona 2 ALTA (*)	G 3/4" (UNI - ISO 228/1)
M2	Ida instalación Zona 2 BAJO (*)	G 3/4" (UNI - ISO 228/1)
R2	Retorno instalación Zona 2 BAJO (*)	G 3/4" (UNI - ISO 228/1)
M3	Ida instalación Zona 3 BAJO (*)	G 3/4" (UNI - ISO 228/1)
R3	Retorno instalación Zona 3 BAJO (*)	G 3/4" (UNI - ISO 228/1)
U	Salida agua sanitaria	G 3/4" (UNI - ISO 228/1)
E	Entrada agua sanitaria	G 3/4" (UNI - ISO 228/1)
C	Recirculación (*)	G 3/4" (UNI - ISO 228/1)
G	Alimentación gas	G 3/4" (UNI - ISO 228/1)
CA	Conducto aspiración ø 80	
CS	Conducto de descarga ø 80 - Coaxial ø 60/100	

(*) Con kit opcional

Fig. 1/b

1.4 COMPONENTES PRINCIPALES

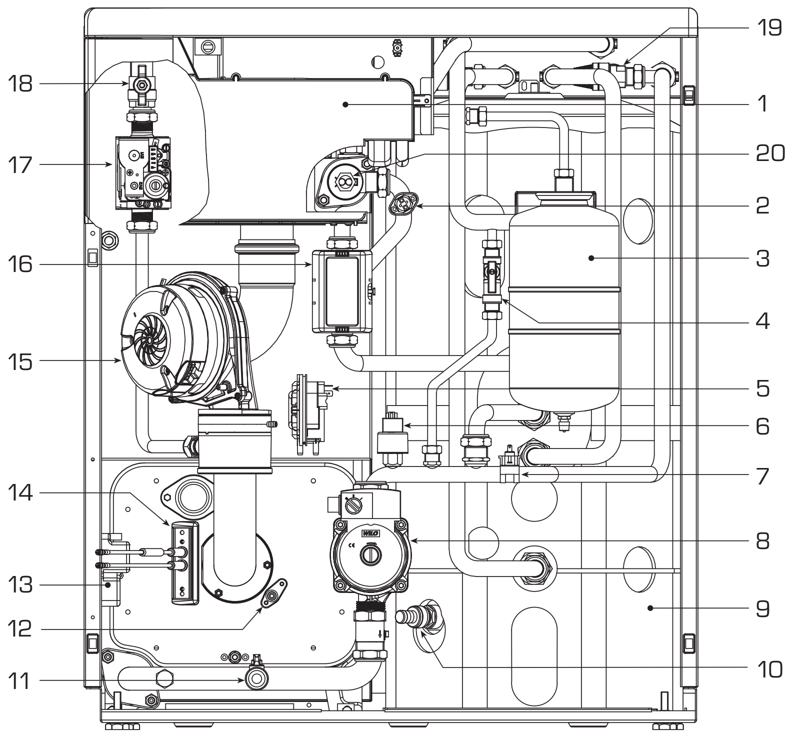
1.4.1 Mistral EV 30 (fig. 2)



LEYENDA
1 Panel de mandos
2 Termóstato de seguridad 100°C
3 Presostato aire
4 Transductor presión agua
5 Sonda retorno calefacción (SR)
6 Bomba instalación
7 Grifo descarga instalación
8 Electrodo detección
9 Transformador de encendido
10 Electrodo encendido
11 Ventilador
12 Válvula de gas
13 Grifo gas
14 Válvula seguridad 3 bar
15 Sonda ida a bulbo (SM)

Fig. 2

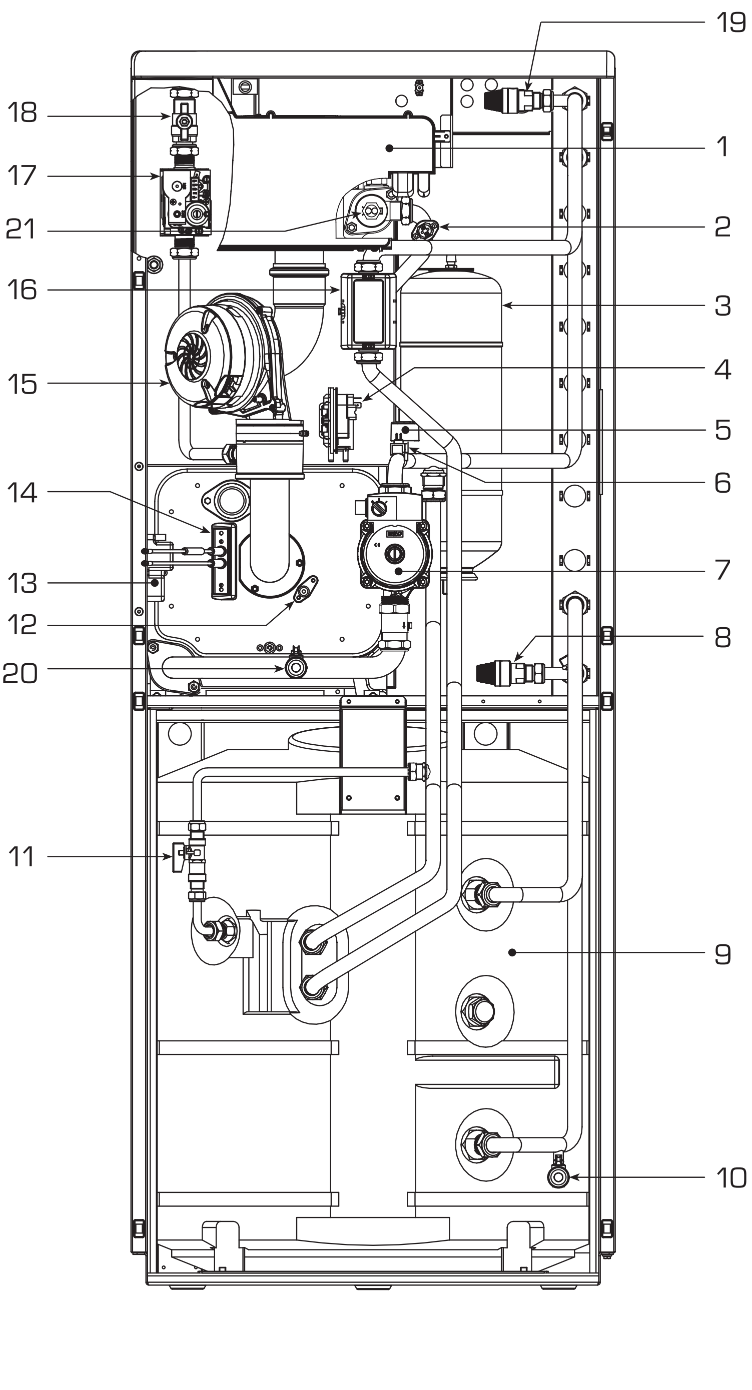
1.4.2 Mistral EV 30/50 (fig. 2/a)



LEYENDA
1 Panel de mandos
2 Termóstato de seguridad 100°C
3 Vaso de expansión sanitario
4 Grupo llenado manual
5 Presostato aire
6 Transductor presión agua
7 Sonda retorno calefacción (SR)
8 Bomba instalación
9 Acumulador de acero inoxidable (50 litros)
10 Grifo descarga acumulador
11 Grifo descarga caldera
12 Electrodo detección
13 Transformador de encendido
14 Electrodo encendido
15 Ventilador
16 Válvula desviadora
17 Válvula de gas
18 Grifo gas
19 Válvula seguridad 3 bar
20 Sonda ida a bulbo (SM)

Fig. 2/a

1.4.3 Mistral EV 30/110 (fig. 2/b)

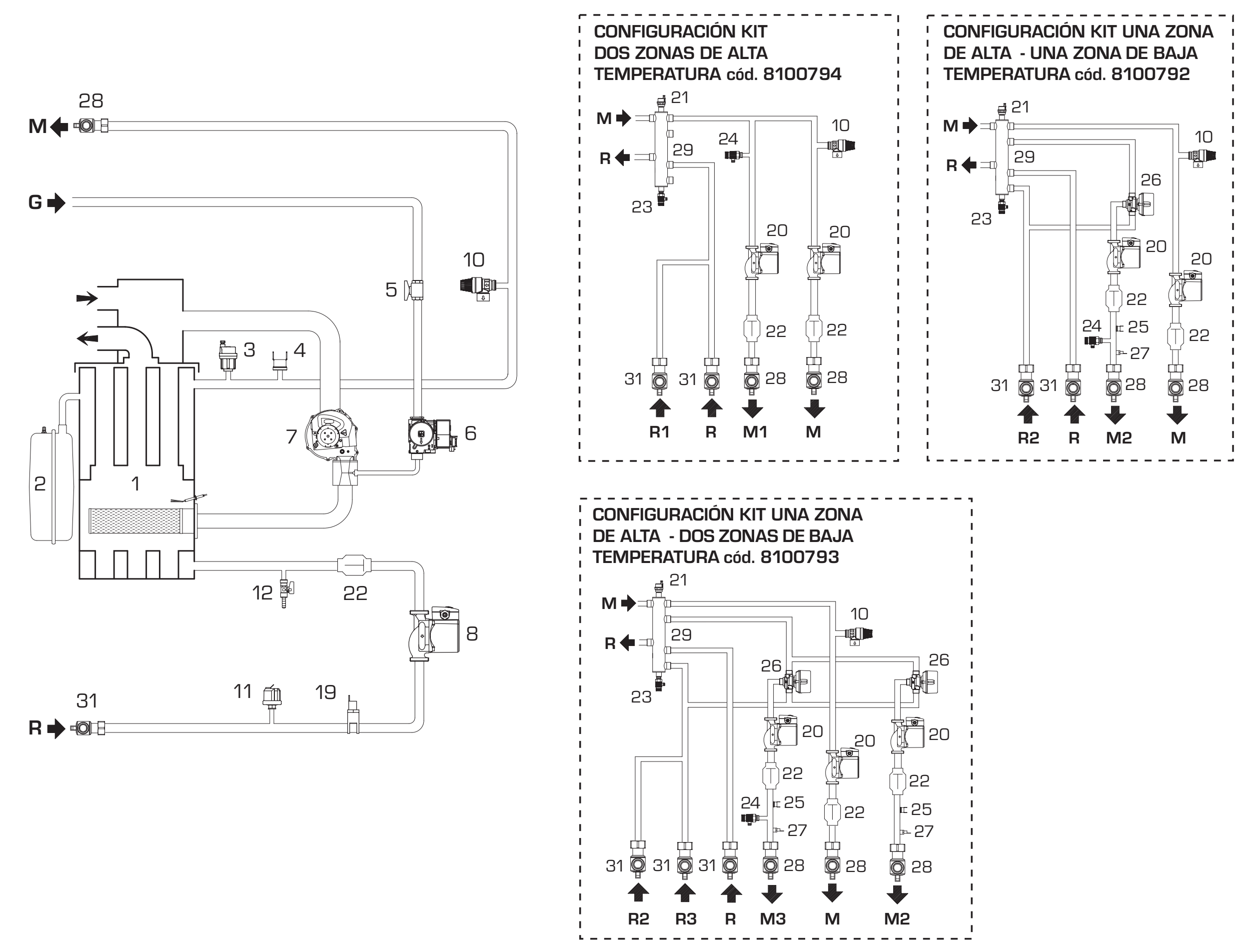


LEYENDA
1 Panel de mandos
2 Termóstato de seguridad 100°C
3 Vaso de expansión sanitario
4 Presóstato aire
5 Transductor presión agua
6 Sonda retorno calefacción (SR)
7 Bomba instalación
8 Válvula de seguridad acumulador 7 bar
9 Acumulador de acero inoxidable (110 litros)
10 Grifo descarga acumulador
11 Grupo llenado manual
12 Electrodo detección
13 Transformador encendido
14 Electrodo encendido
15 Ventilador
16 Válvula desviadora
17 Válvula gas
18 Grifo gas
19 Válvula de seguridad 3 bar
20 Grifo descarga caldera
21 Sonda ida a bulbo (SM)

Fig. 2/b

1.5 ESQUEMA FUNCIONAL

1.5.1 Mistral EV 30 (fig. 3)



LEYENDA

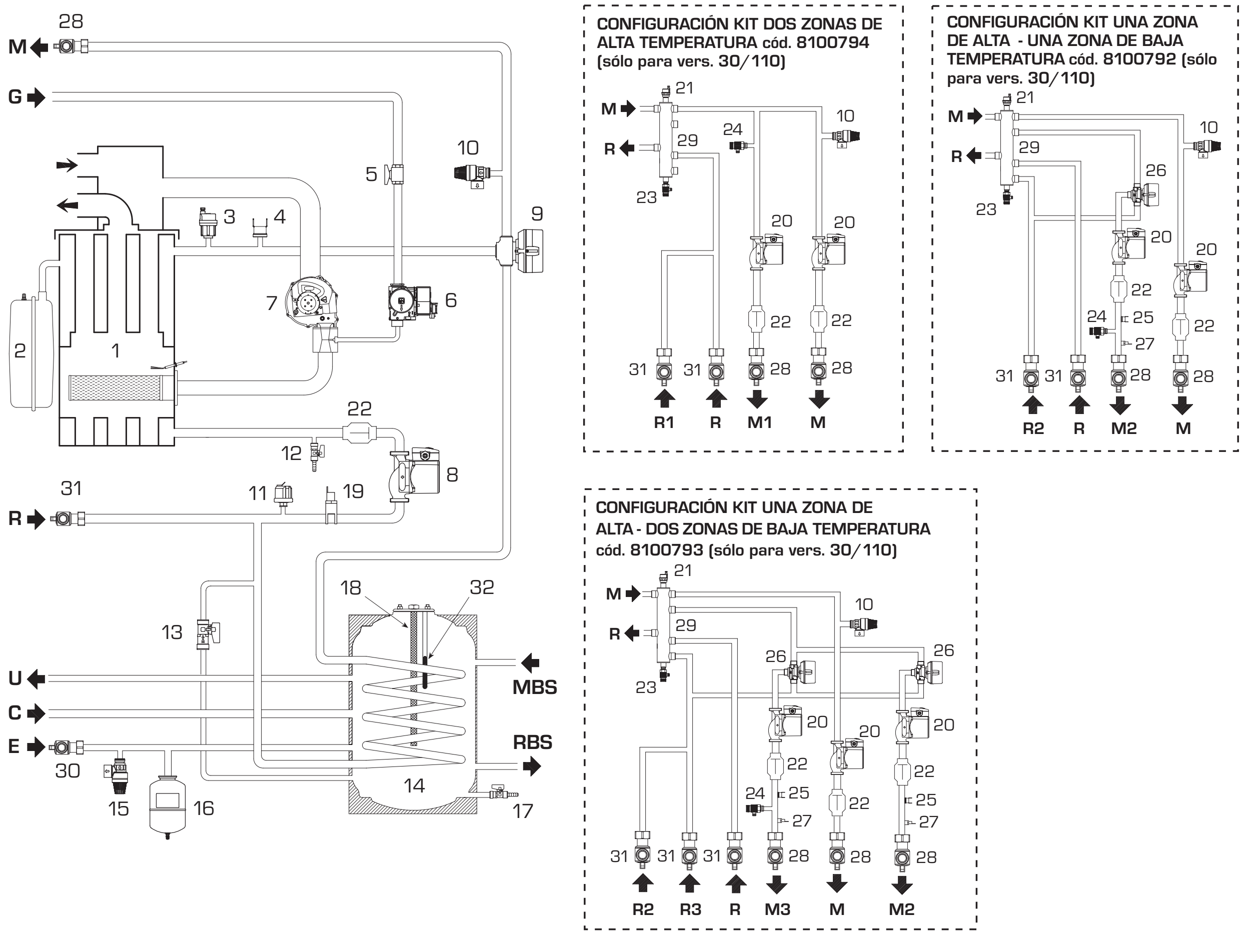
1 Cuerpo de hierro fundido
2 Vaso de expansión calefacción
3 Válvula purgador de aire
4 Termóstato de seguridad 100°C
5 Grifo gas
6 Válvula gas
7 Ventilador
8 Bomba instalación
9 —
10 Válvula seguridad instalación 3 bar
11 Transductor presión agua
12 Grifo descarga caldera
19 Sonda retorno calefacción (SR)
20 Bomba instalación de zona
21 Purga automática
22 Válvula unidireccional
23 Descarga del colector hidráulico
24 Purga manual
25 Termóstato seguridad baja temperatura
26 Válvula mezcladora
27 Sonda ida de zona
28 Grifo ida instalación (bajo pedido)
29 Colector hidráulico
30 —
31 Grifo retorno instalación (bajo pedido)

CONEXIONES

M Ida instalación Zona 1 ALTA
R Retorno instalación Zona 1 ALTA
M1 Ida instalación Zona 2 ALTA
R1 Retorno instalación Zona 2 ALTA
M2 Ida instalación Zona 2 BAJO
R2 Retorno instalación Zona 2 BAJO
M3 Ida instalación Zona 3 BAJO
R3 Retorno instalación Zona 3 BAJO
G Alimentación gas

Fig. 3

1.5.2 Mistral EV 30/50 - 30/110 (fig. 3/a)



LEYENDA

1	Cuerpo de hierro fundido
2	Vaso de expansión calefacción
3	Válvula purgador de aire
4	Termóstato de seguridad 100°C
5	Grifo gas
6	Válvula gas
7	Ventilador
8	Bomba instalación
9	Válvula desviadora
10	Válvula seguridad 3 bar
11	Transductor presión agua
12	Grifo descarga caldera
13	Grupo llenado manual
14	Acumulador de acero inoxidable
15	Válvula seguridad calentador 7 bar
16	Depósito expansión sanitario
17	Grifo descarga calentador
18	Anodo de magnesio
19	Sonda retorno calefacción (SR)
20	Bomba instalación de zona
21	Purga automática
22	Válvula unidireccional
23	Descarga del colector hidráulico
24	Purga manual
25	Termóstato seguridad baja temperatura
26	Válvula mezcladora
27	Sonda ida de zona
28	Grifo ida instalación (bajo pedido)
29	Colector hidráulico
30	Grifo agua sanitaria (bajo pedido)
31	Grifo retorno instalación (bajo pedido)
32	Sonda acumulador (SB)

CONEXIONES

M	Ida instalación Zona 1 ALTA
R	Retorno instalación Zona 1 ALTA
M1	Ida instalación Zona 2 ALTA
R1	Retorno instalación Zona 2 ALTA
M2	Ida instalación Zona 2 BAJO
R2	Retorno instalación Zona 2 BAJO
M3	Ida instalación Zona 3 BAJO
R3	Retorno instalación Zona 3 BAJO
MBS	Impulsión calentador solar **(sólo para las vers. 30/110)**
RBS	Retorno calentador solar **(sólo para las vers. 30/110)**
G	Alimentación gas
E	Entrada agua sanitaria
U	Salida agua sanitaria
C	Carga instalación

Fig. 3/a

2 INSTALACIÓN

La instalación debe entenderse fija y deberá efectuarse exclusivamente por empresas especializadas y cualificadas ejecutando todas las instrucciones y disposiciones indicadas en este folleto. Además, la instalación debe ser efectuada en conformidad con las normas actualmente en vigor.

2.1 INSTALACIÓN

Las calderas **"MISTRAL EV"** pueden ser instaladas, sin vínculos ni ubicaciones y aportación de aire de combustión, en cualquier ambiente doméstico.

2.3 CONEXION INSTALACION

Para proteger la instalación térmica contra corrosiones perjudiciales, incrustaciones o acumulaciones, tiene suma importancia, antes de instalar el aparato, proceder al lavado de la instalación, utilizando productos adecuados como, por ejemplo, el **Sentinel X300 (nuevos instalación), X400 y X800 (viejo instalación) ó Fernox Cleaner F3**.
Instrucciones completas vienen incluidas en el suministro con los productos pero, para ulteriores aclaraciones, es posible contactar directamente con la SENTINEL PERFORMANCE SOLUTIONS LTD, ó FERNOX COOKSON ELECTRONICS. Después del lavado de la instalación, para protecciones a largo plazo contra corrosión y acumulaciones, se recomienda utilizar productos inhibidores como el **Sentinel X100 ó Fernox Protector F1**.
Es importante comprobar la concentración del inhibidor después de cada modificación de la instalación y a cada comprobación de mantenimiento según cuanto prescrito por los productores (en los revendedores se pueden encontrar unos test al efecto).
La descarga de la válvula de seguridad debe estar conectada con un embudo de recolección para encauzar la eventual purga en caso de que dicha válvula actúe.
Siempre que la instalación de calefacción este en un plano superior respecto a la caldera, es necesario instalar en las tuberías de envío/retorno de la instalación los grifos de interceptación suministrados en el kit bajo pedido.

ATENCIÓN: No efectuar el lavado de la instalación térmica y la añadidura de un inhibidor adecuado anulan la garantía del aparato.

El conexionado del gas debe realizarse conforme a las normas actualmente vigentes. Para dimensionar las tuberías del gas, desde el contador hasta el módulo, se deben tener en cuenta tanto los caudales en volúmenes (consumos) en m^3/h que de la densidad del gas utilizado.
Las secciones de las tuberías que constituyen la instalación tienen que ser aptas para asegurar un suministro de gas suficiente para cubrir el consumo máximo, mientras la pérdida de presión entre contador y cualquier aparato de uso no puede ser superior a:
– 1,0 mbar para los gases de la segunda familia (gas natural)
– 2,0 mbar para los gases de la tercera familia (butano o propano).

Dentro del módulo hay aplicada una placa adhesiva en la cual se indican los datos técnicos de identificación y el tipo de gas para el cual el módulo está predispuesto.

2.3.1 Kit grifos de conexión (opcional)

Para realizar las conexiones hidráulicas a las tuberías de la instalación se suministra un kit grifos cód. 8091827.

2.3.2 Accesorios instalación en zonas (opcional)

En caso de que se desee dividir la instalación de calefacción en varias zonas, alta y baja temperatura (instalaciones de suelo), SIME suministra para las versiones **MISTRAL EV 30 - 30/110** los siguientes kits:
- kit dos zonas alta temperatura cód. 8100794
- kit una zona alta y una zona baja temperatura cód. 8100792
- kit una zona alta y dos zonas baja temperatura cód. 8100793.

Cada envase tiene las instrucciones detalladas para el montaje de los componentes.

2.3.3 Filtro sobre el conducto del gas

La válvula gas viene instalada de serie un filtro al principio, aunque no retiene todas las impurezas contenidas del gas y de los conductos de la red.
Para evitar el mal funcionamiento de la válvula, o en ciertos casos hasta la exclusión de la seguridad de la cual esta dotada, se aconseja de instalar en los conductos del gas un filtro adecuado.

2.5 FASE INICIAL RELLENADO DE LA INSTALACION (fig. 4)

El llenado de la caldera y de la instalación se efectúa por el grifo de llenado (excluyendo la versión **MISTRAL EV 30**).
La presión de carga con la instalación fría, caldera en stand-by y bomba instalación apagada, debe ser de **1-1,5 bar**.
El llenado debe efectuarse despacio, para permitir que las burbujas de aire salgan a través de los purgadores. Si la presión supera el límite previsto, descargar el exceso abriendo la descarga de la caldera.

Con el llenado ya realizado, cierre el grifo de carga.

2.5.1 Vaciar el calendador (fig. 4)

Para vaciar el calentador apagar la caldera, cerrar los grifos de interceptación y abrir el grifo de descarga correspondiente (A).

2.6 CONDUCTO COAXIAL ø 60/100 (fig.5)

La caldera esta suministrada para la conexión con conductos de evacuación coaxiales que se pueden orientar en la dirección más apta a las exigencias del local.

La longitud máxima horizontal del conducto no deberá superar los 2,5 metros.

En la tipología de descarga a techo es posible alcanzar una longitud rectilínea vertical de 3,7 m; comprendida la curva concéntrica en la salida de la caldera.

Utilice exclusivamente accesorios originales SIME y asegúrese que la conexión se produzca en modo correcto, como se indica en las instrucciones provistas con el suministro de los accesorios.
Los esquemas de la fig. 5 ilustran algunos ejemplos de los diversos tipos de

modalidad de descarga coaxial.

2.7 CONDUCTOS SEPARADOS Ø 80

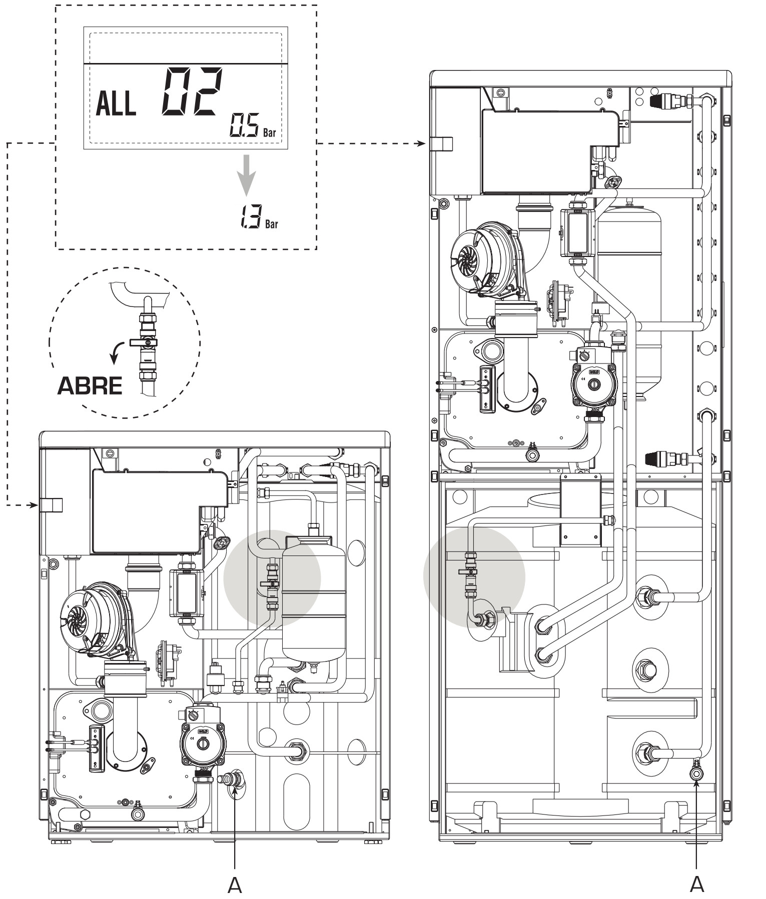
En la instalación será oportuno atenerse a las disposiciones indicadas en las Normativas y algunos consejos prácticos:

- Con aspiración directa desde el exterior, cuando el conducto tiene una longitud superior a 1 metro, se aconseja el aislamiento al fin de evitar condensación, en los periodos particularmente rígidos, en el exterior de los conductos.

- Con conducto de descarga colocado en el exterior del edificio, o en ambientes fríos, es necesario proceder al aislamiento para evitar fallos en el encendido del quemador. En estos casos, preveer en el conducto un sistema de recogida de la condensación.

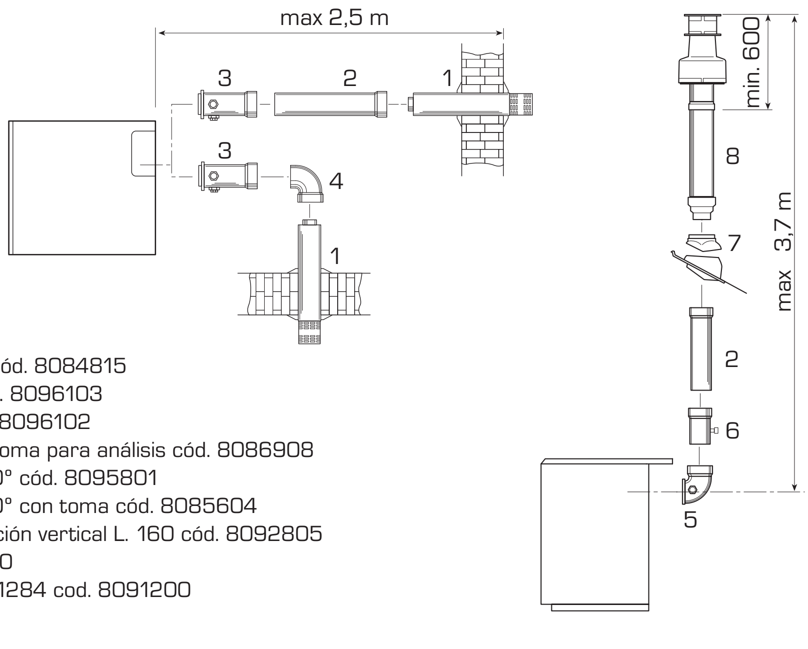
- En caso de perforar paredes inflamables, aislar el conducto de descarga de humos con lana de vidrio sp. 30 mm, densidad 50 Kg./m³.

La longitud máxima, obtenida sumando la longitud de los conductos de aspiración y descarga, se determina por las pérdidas de carga de los accesorios introducidos y no deberá ser superior a 15,00 mm H_2O.



ATENCIÓN: La carga de la instalación debe hacerse en frío, caldera en stand-by y bomba instalación apagada.
Solo en esta condición el transductor de presión agua señalará con precisión la presión de la instalación.

Fig. 4



LEYENDA
1 Conducto coaxial L. 840 cód. 8084815
2a Prolongación L. 1000 cód. 8096103
2b Prolongación L. 500 cód. 8096102
3 Prolongación L. 194 con toma para análisis cód. 8086908
4 Curva suplementaria a 90° cód. 8095801
5 Curva suplementaria a 90° con toma cód. 8085604
6 Recolección de condensación vertical L. 160 cód. 8092805
7 Cubreaguas cod. 8091300
8 Terminal salida a techo L. 1284 cod. 8091200

ATENCIÓN:
- **La instalación de cada curva suplementaria de 90° reduce el tramo disponible de 0,90 metros.**
- **La instalación de cada curva suplementaria de 45° reduce el tramo disponible de 0,45 metros.**

Fig. 5

Para las pérdidas de carga de los accesorios hacer referencia a la **Tabla 1** y en el ejemplo práctico en la fig. 6.

2.7.1 Kit conductos separados (fig. 7 - fig. 7/a)

Para realizar este tipo de descarga se suministra un kit cód. 8089905 (fig. 11).
Retirar la tapa de la carcasa y realizar la instalación del kit según se indica en la fig. 7.
La gama completa de los accesorios necesarios para satisfacer cualquier exigencia de instalación se muestra en la fig. 7/a.

2.7.2 Salida a techo conductos separados (fig. 7/b)

El terminal salida al techo no puede ser acortado y en la colocación de la azulejo tendrá que prever una distancia no inferior a 700 mm desde la cabeza de extracción del terminal.
Los accesorios necesarios en la realización de este tipo de descarga y algún otro sistema que sea posible instalar, son indicados en figura.

2.8 DESCARGA FORZADA (Tipo B23P-53P)

Esta tipología de descarga se realiza con el kit conductos separados cód. 8089905.

TABLA 1

Accesorios ø 80	Pérdida de carga (mm H_2O)	
	Aspiración	Evacuación
Kit conductos separados	–	–
Curva de 90° MF	0,25	0,30
Curva de 45° MF	0,20	0,20
Alargadera L. 1000 (horizontal)	0,20	0,20
Alargadera L. 1000 (vertical)	0,20	0,20
Terminal a pared	0,10	0,35
Tee recuperación condensación	–	0,70
Terminal salida a techo *	1,10	0,15

* **Las pérdidas del accesorio en aspiración comprenden el colector cód. 8091400**

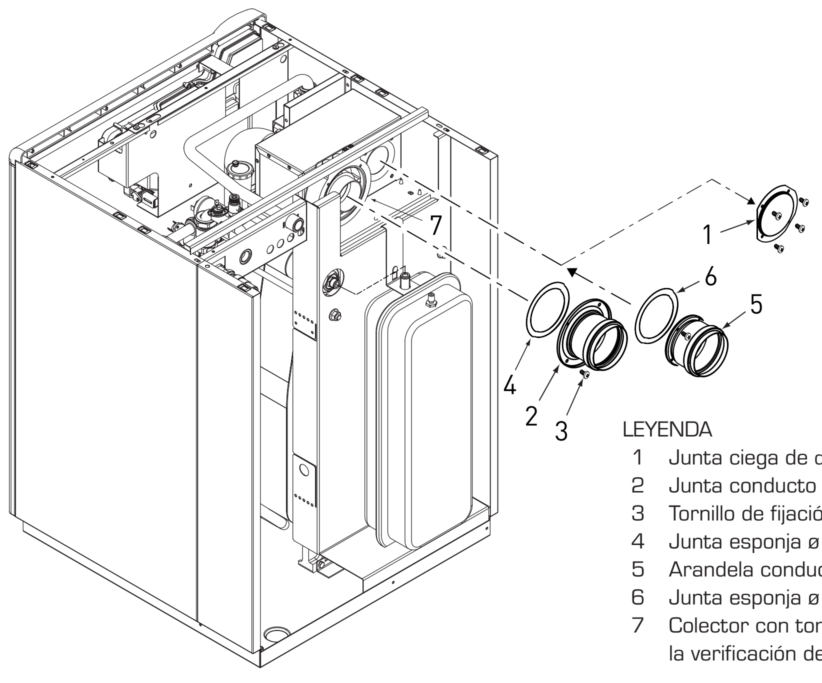
Ejemplo de instalación adecuada en cuanto que la suma de las pérdidas de carga de los accesorios introducidos es inferior a 15,00 mm H_2O:

	Aspiración	**Descarga**
10 metros tubo horizontal ø 80 x 0,20	2,00	–
10 metros tubo horizontal ø 80 x 0,20	–	2,00
n° 2 curvas 90° ø 80 x 0,25	0,50	–
n° 2 curvas 90° ø 80 x 0,30	–	0,60
n° 1 terminal ø 80	0,10	0,35
Pérdida de carga total	2,60	+ 2,95 = **5,55 mm H_2O**

Fig. 6

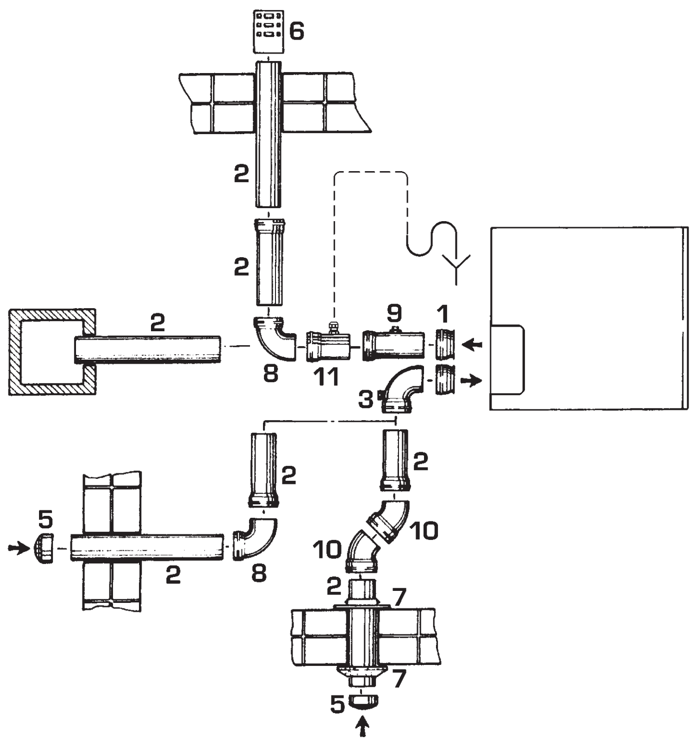
Para el montaje del kit consultar punto 2.7.
Proteger la succión/ descarga con el accesorio opcional cód. 8089501.
El montaje del accesorio se realiza insertando en la toma de aire una extensión de cable de ø 80, de 50 mm de largo, fijando luego el accesorio al cable con la ayuda de los tornillos.
La longitud total máxima, obtenida mediante la suma de las longitudes de los tubos de carga y descarga, se determina por las pérdidas individuales de los accesorios incluidos y no debe ser superior a 15,00 mm H_2O.

Debido a que la longitud máxima del tubo de descarga se determina mediante la suma de las pérdidas individuales de los accesorios instalados, para los cálculos ver **Tabla 1**.



LEYENDA
1 Junta ciega de quitar
2 Junta conducto descarga humos
3 Tornillo de fijación
4 Junta esponja ø 125/95
5 Arandela conducto aspiración del aire
6 Junta esponja ø 100/76
7 Colector con tomas para efectuar la verificación de la combustión

Fig. 7

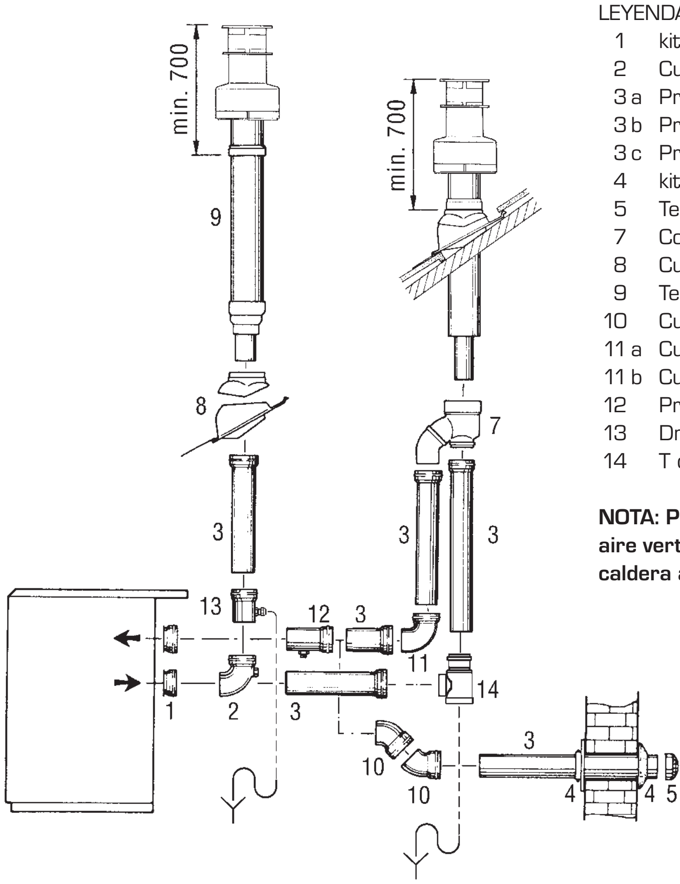


LEYENDA

1	Kit conductos separados cód.8089905
2 a	Prolongación L. 1000 cód. 8077309 (6 pz.)
2 b	prolongación L. 1000 aislada cód. 8077306
2 c	Prolongación L. 500 cód. 8077308 (6 pz.)
3	Curva a 90° MF con toma de prelievo cód. 8077407
5	Terminal de aspiración cód. 8089500
6	Terminal de descarga cód. 8089501
7	Kit de juntas int-ext. cód. 8091500
8 a	Curva a 90° MF cód. 8077410 (6 pz.)
8 b	Curva a 90° MF aislada cód. 8077408
9	Prolongación L. 135 con toma de análisis cód. 8077304
10	Curva a 45° MF cód. 8077411 (6 pz.)
11	Recuperación condensación L. 135 cód. 8092800

ATENCIÓN: En caso de que el tramo de descarga de humos entre la caldera y la chimenea sea superior a 2 metros, utilizar el recuperador condensación 11 (cód. 8092800).

Fig. 7/a



LEYENDA

1	kit conductos separados cód. 8089905
2	Curva 90°MF con toma análisis cod. 8077407
3 a	Prolongación L. 1000 cod. 8077309 (6 pz.)
3 b	Prolongación L. 1000 aislada cod. 8077306
3 c	Prolongación L. 500 cod. 8077308 (6 pz.)
4	kit de juntas int.ext. cod. 8091500
5	Terminal aspiración cod. 8089500
7	Colector cod. 8091400
8	Cubreaguas cod. 8091300
9	Terminal salida a techo L. 1390 cod. 8091201
10	Curva 45° MF cod. 8077411 (6 pz.)
11 a	Curva 90° MF cod. 8077410 (6 pz.)
11 b	Curva 90° MF aislada cod. 8077408
12	Prolongación L. 135 con toma análisis cod.8077304
13	Drenaje condensación L. 135 cod.8092800
14	T drenaje condensación cod. 8093300

NOTA: Predisposición para salida de humos y aspiración de aire vertical con tapa pretroquelada que permite apoyar la caldera a la pared.

Fig. 7/b

2.9 UBICACIÓN TERMINALES DE DESCARGA (fig. 8)

El terminal de descarga para aparatos de tiro forzado se pueden colocar en las paredes perimetrales externas del edificio. De modo indicativo y no vinculante, indicamos en la *Tabla 2* las distancias mínimas a respetar haciendo referencia al tipo de edificio indicado en fig. 8.

2.10 MODALIDAD MODBUS (fig. 9)

Se realiza con la ficha **RS-485** cód. 8092243 que debe solicitarse por separado y que se debe colocar en la parte posterior del panel de mandos.
En este caso seguir los siguientes pasos:
- Configurar el DIP SWITCH de la ficha **RS-485** en modalidad MODBUS.
- Elegir la configuración de comunicación adecuada a la red MODBUS presente (PAR 17 INST) según cuanto descrito en la **Tabla PAR 17 INST**.

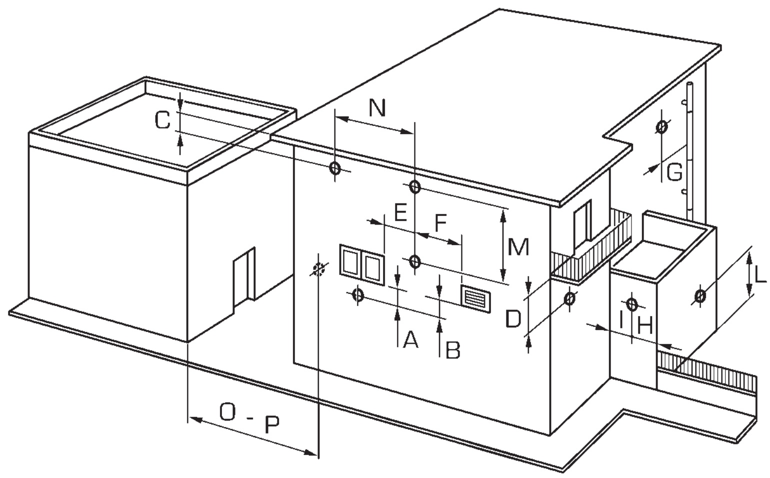
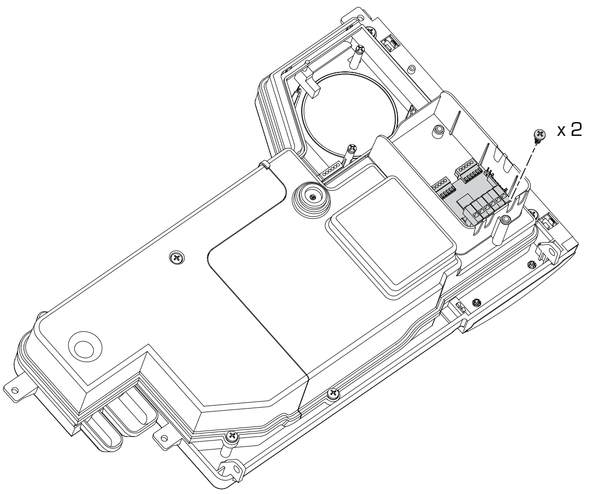


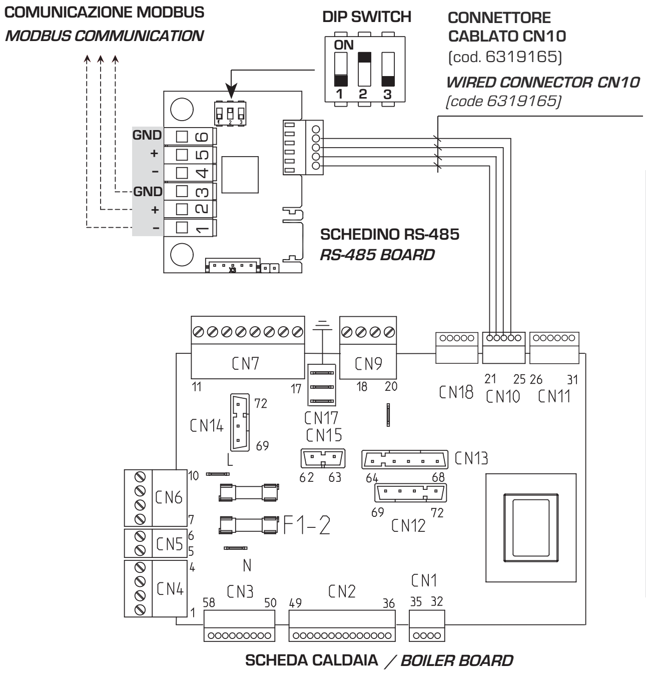
TABLA 2

Colocación del terminal	Aparatos de 7 a 35Kw (Distancias mínimas en mm)
A - Debajo de la ventana	600
B - Debajo de la abertura de la ventilación	600
C - Debajo de la canalización	300
D - Debajo del balcón (1)	300
E - Desde una ventana adyacente	400
F - Desde una abertura de ventilación adyacente	600
G - Desde conductos o descargas verticales u horizontales (2)	300
H - Desde un ángulo del edificio	300
I - Desde una entrada del edificio	300
L - Desde el suelo	2500
M- Entre dos terminales en vertical	1500
N - Entre dos terminales en horizontal	1000
O - Desde una superficie frontal sin aberturas o terminales	2000
P - Idem, pero con abertura o terminales	3000

1) Los terminales por debajo de un balcón deben de estar colocados en posición tal que el recorrido total de los humos, desde el punto de salida de los mismos hasta la desembocadura del perímetro exterior del balcón, comprendida la altura de la habitual balaustrada de protección no sea inferior a 2000 mm.
2) En la colocación de los terminales, deben estar dotados de una distancia no menor de 1500 mm por la cercanía de los materiales sensibles a la acción de los productos de la combustión ejemplo (canalización en material plástico, madera, etc.), a menos de no adoptar medidas protectoras en lo que se refiere a estos materiales.

Fig. 8





CONFIGURACIÓN DE LOS PARÁMETROS DEL INSTALADOR:

PAR 16 **DIRECCIÓN MODBUS**
– = No habilitado
1...31 = Slave de 1 a 31
(ATENCIÓN: Evitar denominar la caldera con el mismo número ya asignado a otros aparatos)

PAR 17 **CONFIGURACIÓN MODBUS**
– = No habilitado
1...30 = Valor de fábrica: 25
(Véase **Tabla PAR 17 INST**)

ATENCIÓN: Después de haber configurado los parámetros se recomienda apagar y volver a encender la caldera.

TABELLA PAR 17 INST/ Tab. PAR 17 INST

PAR 17 INST *Par 17 INST*	Baud Rate *Baud Rate*	N° Bit Dati *No. Data Bit*	Parità *Parity*	Bit di Stop *Stop Bit*
1	1200	8	No	1
2	1200	8	No	2
3	1200	8	Pari / *Even*	1
4	1200	8	Pari / *Even*	2
5	1200	8	Dispari / *Odd*	1
6	1200	8	Dispari / *Odd*	2
7	2400	8	No	1
8	2400	8	No	2
9	2400	8	Pari / *Even*	1
10	2400	8	Pari / *Even*	2
11	2400	8	Dispari / *Odd*	1
12	2400	8	Dispari / *Odd*	2
13	4800	8	No	1
14	4800	8	No	2
15	4800	8	Pari / *Even*	1
16	4800	8	Pari / *Even*	2
17	4800	8	Dispari / *Odd*	1
18	4800	8	Dispari / *Odd*	2
19	9600	8	No	1
20	9600	8	No	2
21	9600	8	Pari / *Even*	1
22	9600	8	Pari / *Even*	2
23	9600	8	Dispari / *Odd*	1
24	9600	8	Dispari / *Odd*	2
25	19200	8	No	1
26	19200	8	No	2
27	19200	8	Pari / *Even*	1
28	19200	8	Pari / *Even*	2
29	19200	8	Dispari / *Odd*	1
30	19200	8	Dispari / *Odd*	2

Fig. 9

TABELLA DELLE VARIABILI MODBUS / *MODBUS BOILER VARIABLES LIST*

Modbus address	Variable description	Type	Read / Write	U.M.	Min value	Max value	Descrizione / *Function*	
	Digital variables							
1	Boiler CH Enable/Request	D	R/W	-	0	1	Richiesta riscaldamento zona 1	*Request CH zone 1*
2	Boiler DHW Enable	D	R/W	-	0	1	Abilitazione preparazione ACS	*Enable DHW preparation*
3	Boiler Water Filling Function	D	R/W	-	0	1	Non usato	*Not used*
32	Boiler CH Mode	D	R	-	0	1	Stato riscaldamento zona 1	*State CH zone 1*
33	Boiler DHW Mode	D	R	-	0	1	Stato preparazione ACS	*State preparation DHW*
34	Boiler Flame Status	D	R	-	0	1	Stato presenza fiamma	*State presence flame*
35	Boiler Alarm Status	D	R	-	0	1	Stato presenza allarme	*State presence alarm*
	Analog variables							
1	Boiler CH Primary Setpoint	A	R/W	0,1°C	20,0	80,0	Setpoint riscaldamento zona 1. Se viene ricevuto un valore fuori range equivale a nessun valore ricevuto e viene mantenuta la termoregolazione di caldaia a punto fisso o a curva climatica.	*Setpoint CH zone 1. If you receive a value out of range so the value isn't received and the boiler temperature control is maintained of fixed point or a temperature curve.*
2	Boiler DHW Primary Setpoint	A	R/W	0,1°C	20,0	80,0	Setpoint circuito primario durante la preparazione ACS (al posto di PAR 66 caldaia). Se viene ricevuto un valore fuori range equivale a nessun valore ricevuto e viene utilizzato il valore di regolazione presente in caldaia.	*Setpoint CH during ACS preparation (for PAR 66 installer parameters) If you receive a value out of range the value isn't received and it is used the boiler value regulation .*
3	Boiler DHW Setpoint	A	R/W	0,1°C	10,0	80,0	Setpoint acqua calda sanitaria. Se viene ricevuto un valore fuori range equivale a nessun valore ricevuto e viene utilizzato il valore di regolazione presente in caldaia.	*Setpoint ACS. If you receive a value out of range the value isn't received and it is used the boiler value regulation.*
4	Outside Temperature MB	A	R/W	0,1°C	-55,0	95,0	Valore di temperatura esterna comunicato via ModBus. Se viene ricevuto un valore fuori range equivale a nessun valore ricevuto. Nel caso di conflitto la caldaia dà la priorità al valore della sonda ad essa collegata.	*External value of temperature by MobBus. If you receive a value out of range the value isn't received. In case of conflict the boiler will give priority to the value of the probe connected to it.*
5	Boiler CH Curve Slope	A	R/W	0,1	3,0	40,0	Pendenza della curva climatica della zona 1 (utilizzato al posto della curva impostata in caldaia). Se viene ricevuto un valore fuori range equivale a nessun valore ricevuto e viene utilizzata la curva climatica presente in caldaia.	*Slope of heating curve of zone 1 (it is used instead of the curve set in the boiler). If you receive a value out of range the value isn't received and it is used the boiler heating curve.*
6	Boiler CH Curve Displacement	A	R/W	0,1	-5,0	5,0	Valore di shift del set ambiente della zona 1 (utilizzato al posto dello shift impostato in caldaia). Se viene ricevuto un valore fuori range equivale a nessun valore ricevuto e viene utilizzato lo shift presente in caldaia.	*Shift value of room zone 1 set (it is used instead of the shift set in the boiler). If you receive a value out of range the value isn't received and it is used the boiler heating curve.*
64	Boiler DHW Water Temperature	A	R	0,1°C	0,0	100,0	Temperatura Sonda Acqua calda sanitaria	*DHW temperature sensor*
65	Boiler Primary Water Temperature	A	R	0,1°C	0,0	100,0	Temperatura Sonda Circuito Primario (Mandata)	*CH temperature sensor (Delivery)*
66	Boiler Return Water Temperature	A	R	0,1°C	0,0	100,0	Temperatura Sonda Ritorno Circuito Primario	*CH temperature sensor (Return)*
67	Boiler Flue Gas Temperature	A	R	0,1°C	0,0	200,0	Temperatura Sonda Fumi	*Smoke temperature sensor*
68	Boiler Relative Modulation Level	A	R	0,1%	0,0	100,0	Livello Modulazione (0%=Minima Potenza Caldaia - 100%=Massima Potenza Caldaia)	*Modulation level: (0%= minimum boiler power 100%= maximum boiler power)*
69	Boiler Primary Water Pressure	A	R	0,1 bar	0,0	6,0	Valore Pressione Acqua Circuito Primario	*Pressure value water CH*
70	Boiler Outside Temperature	A	R	0,1°C	-100,0	100,0	Valore di temperatura esterna letto dalla caldaia tramite la sonda ad essa collegata.	*Outside temperature read from the boiler through the probe connected to it*
	Integer variables							
129	Boiler Current Minute	I	R/W	-	0	59	Non usato	*Not used*
130	Boiler Current Hour	I	R/W	-	0	23	Non usato	*Not used*
131	Boiler Current Day of the Week	I	R/W	-	1 = Lun	7 = Dom	Non usato	*Not used*
132	Boiler Current Day of the Month	I	R/W	-	1	31	Non usato	*Not used*
133	Boiler Current Month	I	R/W	-	1	12	Non usato	*Not used*
134	Boiler Current Year	I	R/W	-	2000	2200	Non usato	*Not used*
192	Boiler Alarm Code	I	R	-	0	100	Codice numerico visualizzato durante anomalia caldaia (Master se in cascata).	*Numeric code shown during boiler error (If Master is in cascade)*
193	Boiler Slave 1 Alarm Code	I	R	-	0	100	Codice numerico visualizzato durante anomalia caldaia slave 1	*Numeric code shown during slave 01 error*
194	Boiler Slave 2 Alarm Code	I	R	-	0	100	Codice numerico visualizzato durante anomalia caldaia slave 2	*Numeric code shown during slave 02 error*
195	Boiler Slave 3 Alarm Code	I	R	-	0	100	Codice numerico visualizzato durante anomalia caldaia slave 3	*Numeric code shown during slave 03 error*
196	Boiler Slave 4 Alarm Code	I	R	-	0	100	Codice numerico visualizzato durante anomalia caldaia slave 4	*Numeric code shown during slave 04 error*
197	Boiler Slave 5 Alarm Code	I	R	-	0	100	Codice numerico visualizzato durante anomalia caldaia slave 5	*Numeric code shown during slave 05 error*
198	Boiler Slave 6 Alarm Code	I	R	-	0	100	Codice numerico visualizzato durante anomalia caldaia slave 6	*Numeric code shown during slave 06 error*
199	Boiler Slave 7 Alarm Code	I	R	-	0	100	Codice numerico visualizzato durante anomalia caldaia slave 7	*Numeric code shown during slave 07 error*
200	Boiler Combustion Parameter (Par1)	I	R	-	0	199	Valore del PAR 1 in caldaia	*PAR 1 value*
201	Boiler Hydraulic Parameter (Par2)	I	R	-	0	199	Valore del PAR 2 in caldaia	*PAR 2 value*

2.11 CONEXION ELECTRICA

La caldera se suministra con un cable eléctrico que en caso de sustitución deberá ser suministrado por SIME.
L'alimentación deberá ser realizada con corriente monofásica 230V - 50Hz a través de un interruptor general con distancia mínima entre los contactos de 3 mm y protegido por fusibles. Respetar las polaridades L-N y conexión a tierra.

NOTA: SIME declina toda responsabilidad por daños a personas o cosas causados de la no instalación de la toma de tierra de la caldera.

2.11.1 Conexión del cronotermostato

Conectar el cronotermostato como se indica en el esquema eléctrico de la caldera (**ver la fig. 10**) después de sacar el puente existente. El cronotermostato debe ser de clase II conforme a la norma EN 60730.1 (contacto eléctrico limpio).

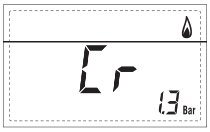
2.11.2 Conexión del REGULADOR CLIMÁTICO CR 53 (opcional)

La caldera está preparada para la conexión a un regulador climático que se suministra bajo pedido (cód. 8092227), para la gestión de un circuito de calefacción. La tarjeta electrónica permite la visualización de la información y la programación de los valores de referencia sanitario y de calefacción del segundo circuito y de los parámetros de la caldera mediante las teclas del panel de mandos. Para el montaje y el uso del regulador climático seguir las instrucciones del envase.

NOTA: Programar parámetro instalador PAR 10 = 2.

2.11.3 Conexión del CONTROL REMOTO CR 73 (opcional)

La caldera está preparada para la conexión a un mando a distancia que se suministra bajo pedido (cód. 8092226). El mando a distancia CR 73 permite el control remoto completo de la caldera, salvo el desbloqueo.
El display de la caldera mostrará el siguiente mensaje:



Para el montaje y el uso del mando a distancia seguir las instrucciones del envase.

NOTA: No es necesario configurar el PAR 10 ya que la tarjeta de la caldera está programada de modo predeterminado para funcionar con el dispositivo CR 73 (PAR 10 = 1).

2.11.4 Conexión de la SONDA EXTERNA (suministrada con la caldera)

La caldera se suministra con la sonda de temperatura externa, para regular autónomamente el valor de temperatura de impulsión de la caldera según la temperatura externa.
Para el montaje seguir las instrucciones del envase. Es posible corregir los valores leídos por la sonda programando el **PAR 11**.

2.11.5 Combinación con diferentes sistemas electrónicos

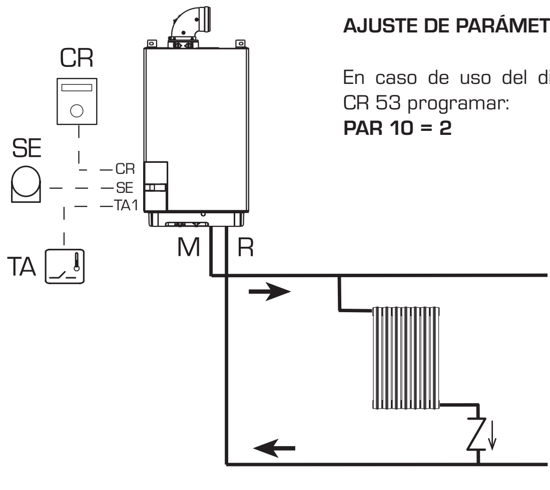
A continuación damos algunos ejemplos de instalaciones y de las combinaciones con diferentes sistemas electrónicos. Donde es necesario, se indican los parámetros a programar en la caldera. Las conexiones eléctricas a la caldera se indican con las letras que aparecen en los esquemas (fig. 10).
El mando de la válvula de zona se activa a cada solicitud de calefacción de la zona 1 (tanto de parte del TA1 como del CR).

Descripción de las siglas de los componentes indicados en los esquemas eléctricos de 1 a 14:

M	Ida instalación
R	Retorno instalación
CR	Control remoto CR 73
SE	Sonda temperatura externa
TA 1-2-3-4	Termostato ambiente de zona
VZ 1-2	Válvula de zona
CT 1-2	Cronotermostato de zona
RL 1-2-3-4	Relé de zona
SI	Separador hidráulico
P 1-2-3-4	Bomba de zona
SB	Sonda calentador
PB	Bomba calentador
IP	Instalación de piso
EXP	Tarjeta expansión ZONA MIX cód. 8092234/INSOL cód. 8092235
VM	Válvula mezcladora de tres vía

1 INSTALACIÓN BÁSICA

INSTALACIÓN CON UNA ZONA DIRECTA Y TERMOSTATO AMBIENTE, O CON REGULADOR CLIMÁTICO CR 53 (Cód. 8092227), O CON CONTROL REMOTO CR 73 (Cód. 8092226) Y SONDA EXTERNA (Cód. 8094101)

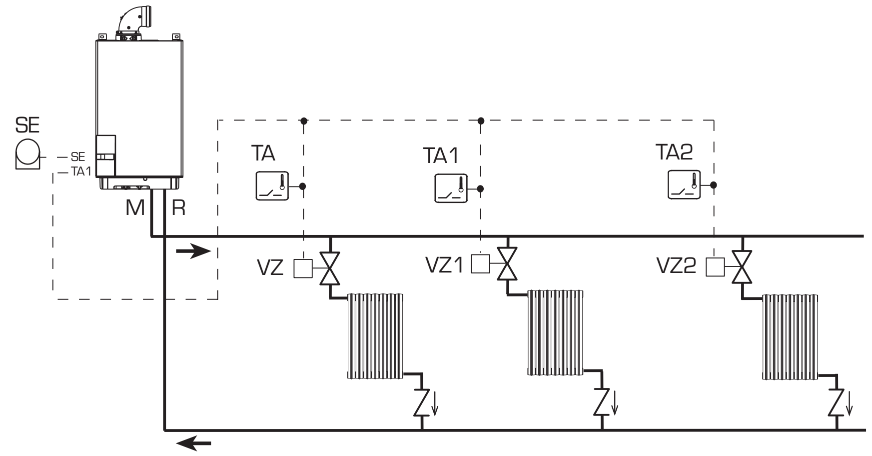


AJUSTE DE PARÁMETROS

En caso de uso del dispositivo CR 53 programar:
PAR 10 = 2

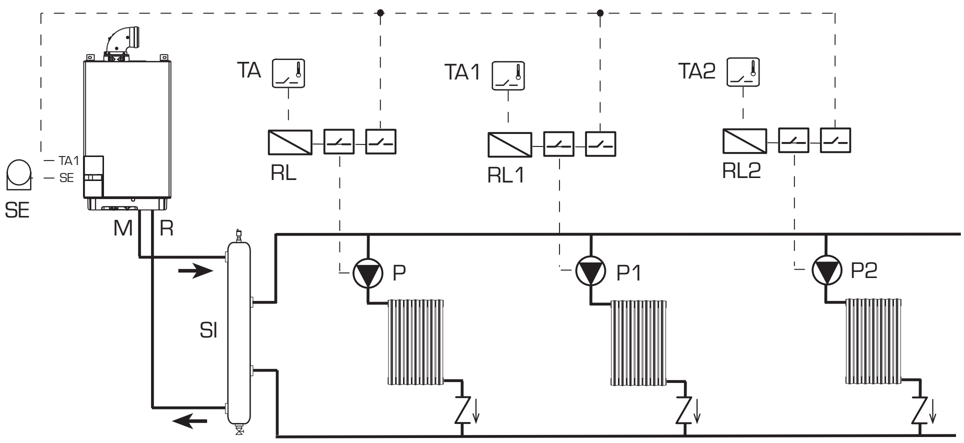
2 INSTALACIÓN BÁSICA

INSTALACIÓN DE VARIAS ZONAS CON VÁLVULAS, TERMOSTATOS AMBIENTE Y SONDA EXTERNA (Cód. 8094101)



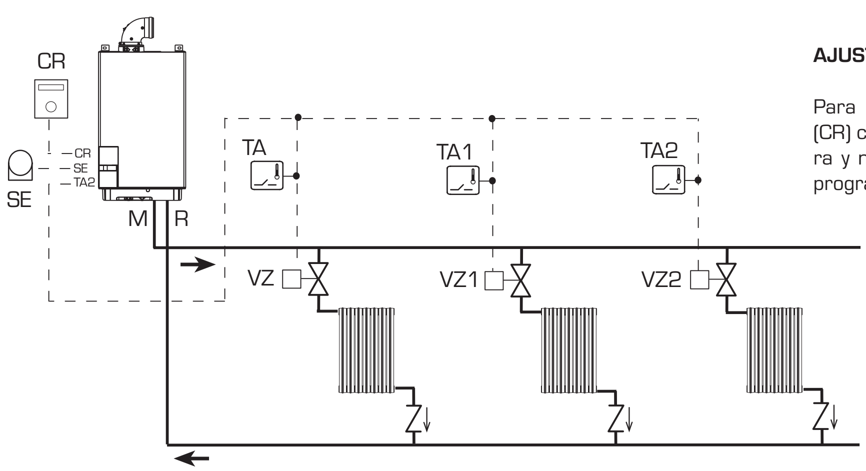
3 INSTALACIÓN BÁSICA

INSTALACIÓN DE VARIAS ZONAS CON BOMBAS, TERMOSTATOS AMBIENTE Y SONDA EXTERNA (Cód. 8094101)



4 INSTALACIÓN BÁSICA

INSTALACIÓN DE VARIAS ZONAS CON VÁLVULAS, TERMOSTATOS AMBIENTE, CONTROL REMOTO CR 73 (Cód. 8092226) Y SONDA EXTERNA (Cód. 8094101)



AJUSTE DE PARÁMETROS

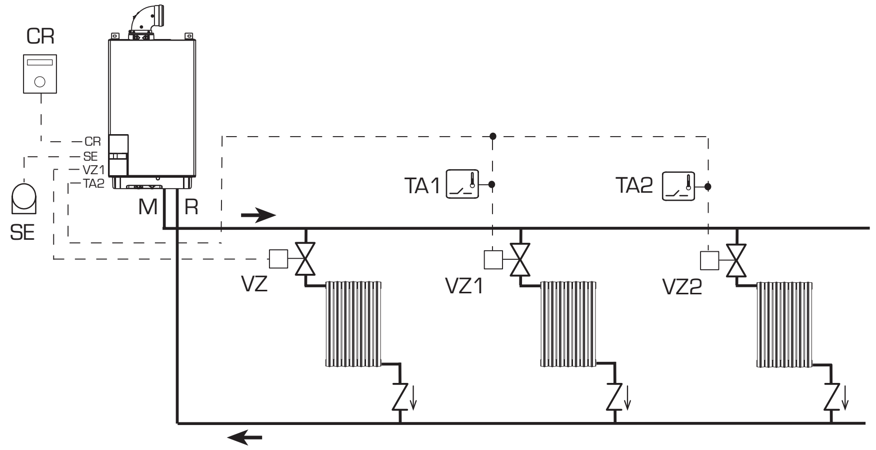
Para utilizar el mando a distancia (CR) como panel remoto de la caldera y no como referencia ambiente, programar: **PAR 7 = 0**

IT

ES

5 INSTALACIÓN BÁSICA

INSTALACIÓN DE VARIAS ZONAS CON VÁLVULAS, TERMOSTATOS AMBIENTE, CONTROL REMOTO CR 73 (Cód. 8092226) Y SONDA EXTERNA (Cód. 8094101)



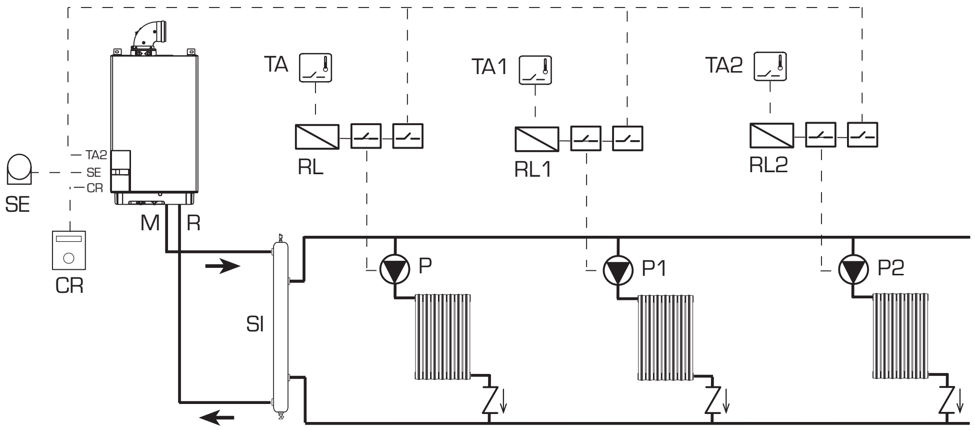
AJUSTE DE PARÁMETROS

En caso de uso del mando a distancia (CR) como referencia ambiente para una zona, programar: **PAR 7 = 1**

Programar el tiempo de apertura de la válvula de zona VZ:
PAR 33 = "TIEMPO APERTURA"

6 INSTALACIÓN BÁSICA

INSTALACIÓN DE VARIAS ZONAS CON BOMBAS, TERMOSTATOS AMBIENTE, CONTROL REMOTO CR 73 (Cód. 8092226) Y SONDA EXTERNA (Cód. 8094101)

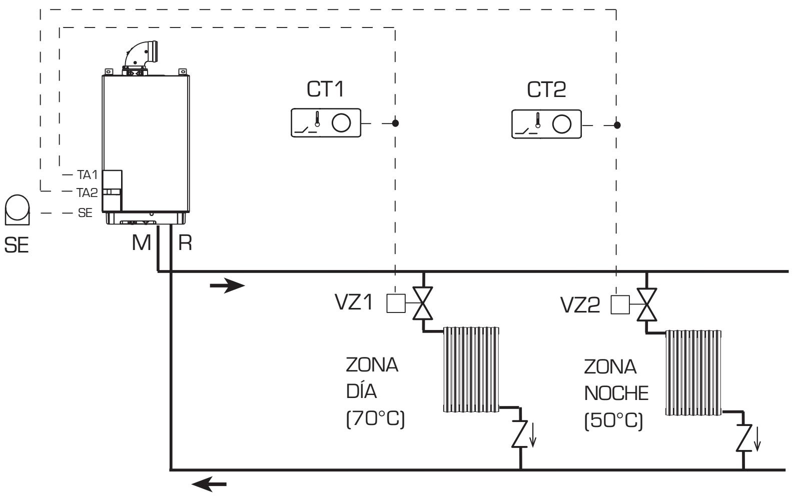


AJUSTE DE PARÁMETROS

En caso de uso del mando a distancia (CR) como referencia ambiente para una zona, programar: **PAR 7 = 1**

7 INSTALACIÓN CON DOBLE TEMPERATURA DE IMPULSIÓN

INSTALACIÓN DE VARIAS ZONAS CON VÁLVULAS, CRONOTERMOSTATOS Y SONDA EXTERNA (Cód. 8094101)

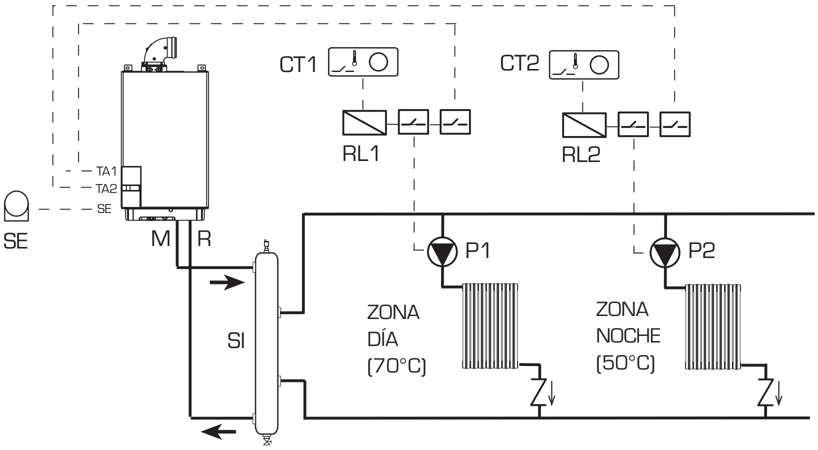


DURANTE LA NOCHE LA CALDERA FUNCIONA CON TEMPERATURA DE IMPULSIÓN REDUCIDA SI SE HAN PROGRAMADO HORARIOS DIFERENCIADOS ENTRE LA ZONA DÍA Y LA ZONA NOCHE:

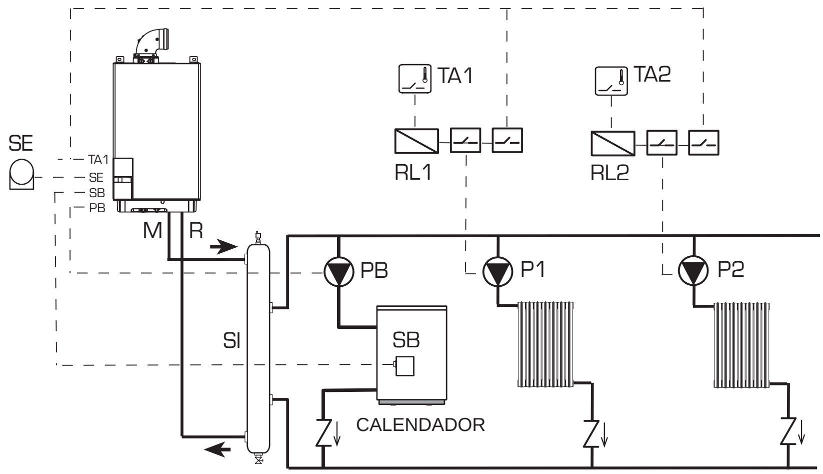
- **con sonda externa** programar la curva climática de la zona día 1 con el PAR 25 y de la zona noche 2 con el **PAR 26.**
- **sin sonda externa** acceder al ajuste de la zona día 1 pulsando la tecla una vez y modificar el valor con las teclas + y −. Acceder al ajuste de la zona noche 2 pulsando la tecla dos veces y modificar el valor con las teclas + y −.

8 INSTALACIÓN CON DOBLE TEMPERATURA DE IMPULSIÓN

INSTALACIÓN DE VARIAS ZONAS CON BOMBAS, CRONOTERMOSTATOS Y SONDA EXTERNA (Cód. 8094101)



10 INSTALACIÓN CON CALENDADOR REMOTO DESPUÉS DEL SEPARADOR HIDRÁULICO

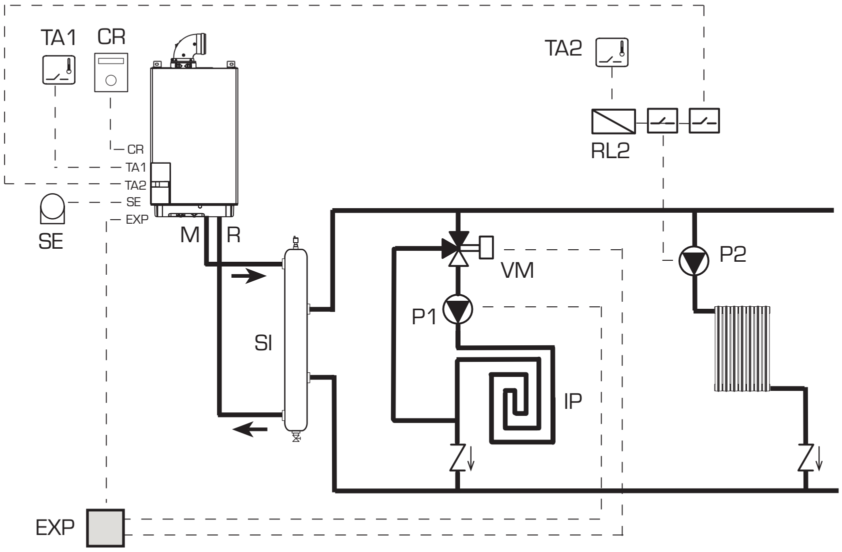


Para conectar la caldera es necesario:

- Configurar el parámetro del instalador PAR 2=10;
- Conectar eléctricamente la bomba de la caldera (PB) a los terminales 18-20 del conector CN9 del esquema de la caldera.
- Conectar eléctricamente la sonda de la caldera Long. = 6 m (SB), solicitando por separado cód. 6231332, a los terminales 5-6 del conector CN5 del esquema de la caldera.

11 INSTALACIÓN CON VÁLVULA DE MEZCLA

INSTALACIÓN CON UNA ZONA DIRECTA, UNA ZONA MEZCLADA, UN KIT ZONA MIX (Cód. 8092234), CONTROL REMOTO CR 73 (Cód. 8092226) Y SONDA EXTERNA (Cód. 8094101)

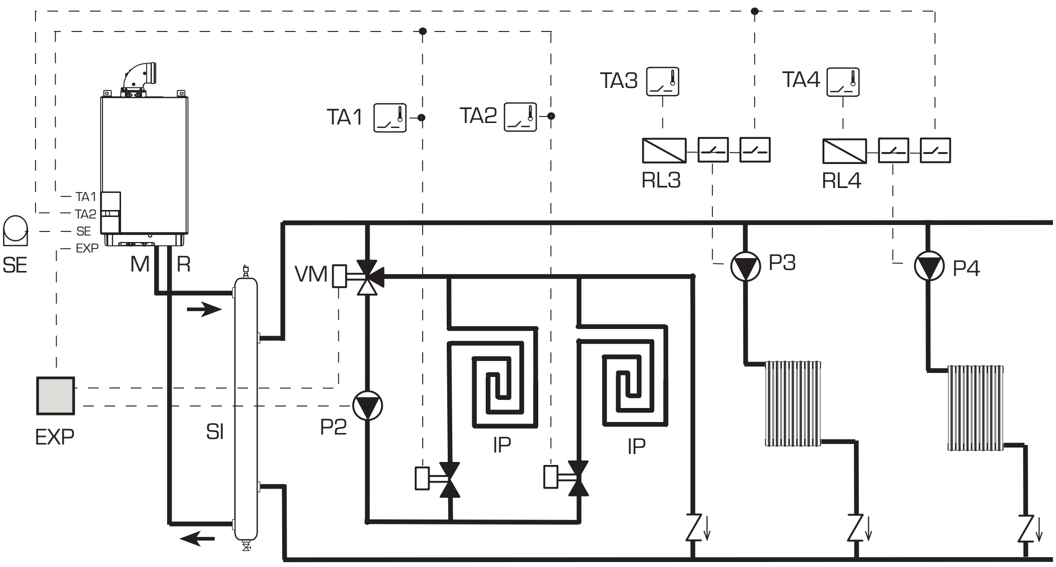


AJUSTE DE PARÁMETROS

Para utilizar el mando a distancia (CR) como panel remoto de la caldera y no como referencia ambiente, programar: **PAR 7 = 0**

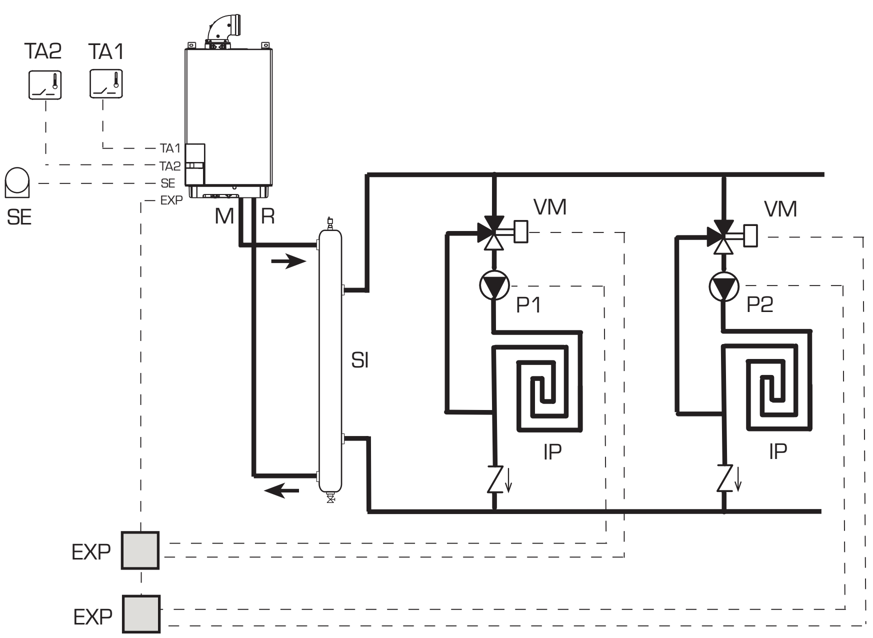
12 INSTALACIÓN CON VÁLVULA DE MEZCLA

INSTALACIÓN CON DOS ZONAS DIRECTAS, DOS ZONAS MEZCLADAS, UN KIT ZONA MIX (Cód. 8092234) Y SONDA EXTERNA (Cód. 8094101)



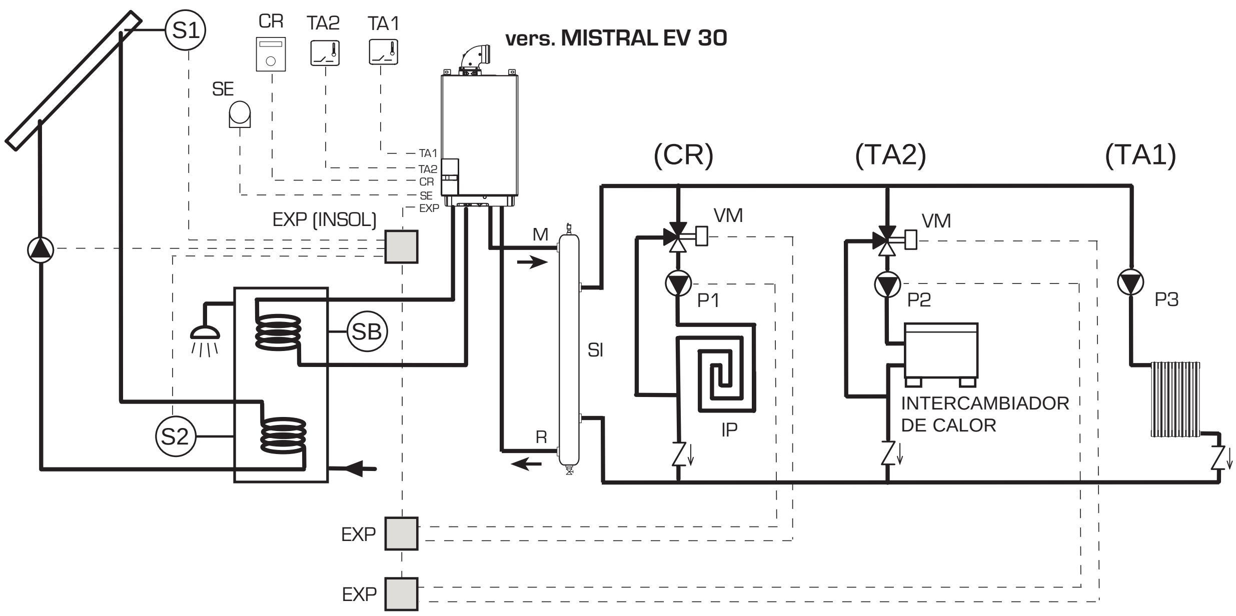
13 **INSTALACIÓN CON VÁLVULA DE MEZCLA**

INSTALACIÓN CON DOS ZONAS MEZCLADAS INDEPENDIENTES, DOS KIT ZONA MIX (Cód. 8092234) Y SONDA EXTERNA (Cód. 8094101)

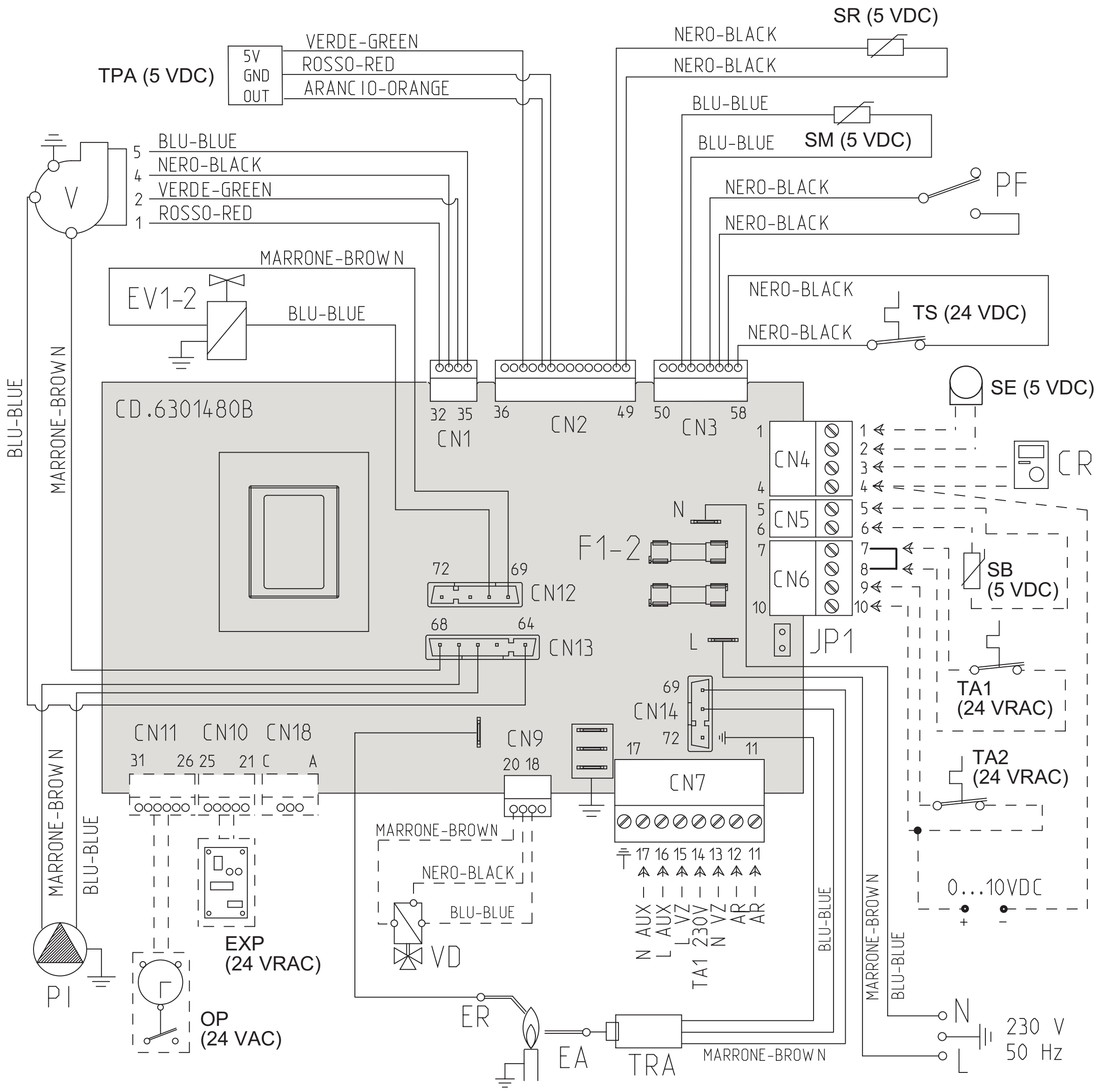


14 **INSTALACIÓN SOLAR**

INSTALACIÓN CON DOS ZONAS MEZCLADAS INDEPENDIENTES, UNA ZONA DIRECTA, DOS KIT ZONA MIX (Cód. 8092234), UN KIT INSOL (Cód. 8092235), CONTROL REMOTO CR 73 (Cód. 8092226) Y SONDA EXTERNA (Cód. 8094101)



2.12 ESQUEMA ELÉCTRICO (fig. 10)



LEYENDA

F1-2	Fusible (4 AT)
TRA	Transformador de encendido
PI	Bomba instalación
V	Ventilador
PF	Presóstato de humos
EA	Electrodo encendido
ER	Electrodo detección
EV 1-2	Bobina válvula gas
TS	Termostato de seguridad
VD	Válvula desviadora (si está instalada)
SM	Sonda ida a bulbo
SR	Sonda retorno calefacción
TPA	Transductor de presión
TA1	Termostato ambiente Zona 1
JP1	Seleccione TA2 o 0-10 VDC
TA2	Termostato ambiente Zona 2
SB	Sonda calentador **(EV 30/50-30/110)**
CR	Control remoto CR 73 (opcional)
SE	Sonda temperatura externa (opcional)
OP	Reloj programador (opcional)
EXP	Tarjeta expansión
AR	Alarma remota
VZ	Válvula de zona
AUX	Conexión auxiliar

NOTA: Conectar el TA1 a los bornes 7-8 después de sacar el puente.

CÓDIGOS REPUESTOS CONECTORES:

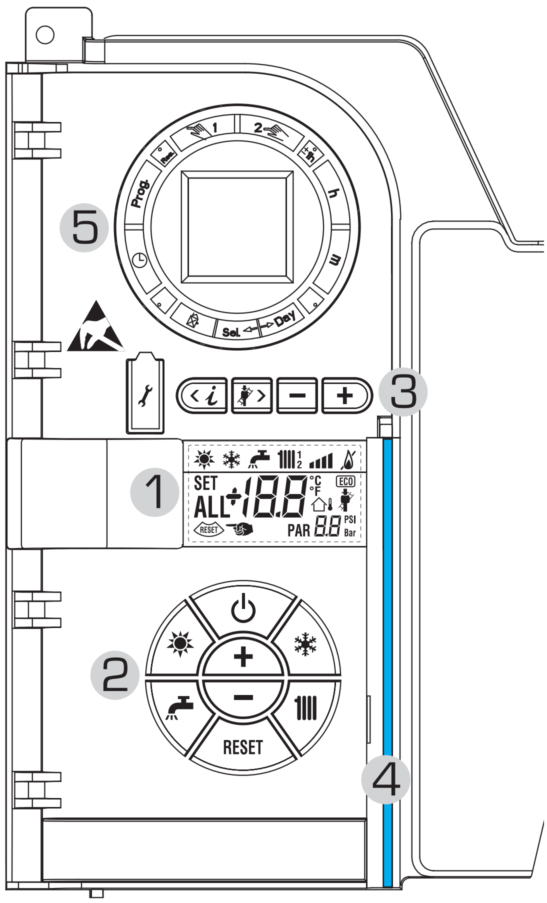
CN1	cód. 6319189
CN2	cód. 6319191
CN3	cód. 6319192
CN4	cód. 6316203
CN5	cód. 6316200
CN6	cód. 6316202
CN7	cód. 6316204
CN9	cód. 6319190
CN12	cód. 6299991
CN13	cód. 6319161
CN14	cód. 6293569

Para el rango de 0 ... 10VCC:
- Retirar el jumper JP1
- Conectar la señal positiva en la terminal 10 de CN6
- Conectar la señal negativa en la terminal 4 de CN4.

Fig. 11

3 CARACTERISTICAS

3.1 PANEL DE MANDOS (fig. 11)



1 - DESCRIPCIÓN DE LOS ICONOS DEL DISPLAY

ICONO MODALIDAD VERANO

ICONO MODALIDAD INVIERNO

ICONO MODALIDAD SANITARIO

ICONO MODALIDAD CALEFACCIÓN

ESCALA GRADUADA DE POTENCIA
Los segmentos de la barra se iluminan en proporción a la potencia suministrada por la caldera

ICONO FUNCIONAMIENTO QUEMADOR Y BLOQUEO

ICONO NECESIDAD DE RESET

ICONO FUNCIÓN LIMPIACHIMENEAS

DÍGITOS SECUNDARIOS
La caldera muestra el valor de presión de la instalación (valor correcto entre 1 y 1,5 bar)

DÍGITOS PRINCIPALES
La caldera muestra los valores programados, el estado de anomalía y la temperatura externa

ICONO PRESENCIA DE FUENTES DE INTEGRACIÓN

2 - DESCRIPCIÓN DE LOS MANDOS

TECLA DE FUNCIÓN ON/OFF
ON = Caldera alimentada eléctricamente
OFF = Caldera alimentada eléctricamente pero no disponible para el funcionamiento. Están activas las funciones de protección.

TECLA MODALIDAD VERANO
Si se pulsa esta tecla, la caldera funciona sólo cuando hay una solicitud de agua sanitaria.

TECLA MODALIDAD INVIERNO
Si se pulsa esta tecla, la caldera funciona en calefacción y sanitario.

TECLA SET SANITARIO
Al pulsar esta tecla, se visualiza el valor de la temperatura del agua sanitaria.

TECLA SET CALEFACCIÓN
Al pulsar esta tecla por primera vez, se visualiza el valor de la temperatura del circuito de calefacción 1.
Al pulsarla por segunda vez, se visualiza el valor de la temperatura del circuito de calefacción 2.
Al pulsarla por terceira vez, se visualiza el valor de la temperatura del circuito de calefacción 3 (Tres zonas).

TECLA RESET
Permite restablecer el funcionamiento después de una anomalía de funcionamiento.

TECLA INCREMENTO Y DISMINUCIÓN
Al pulsar esta tecla, aumenta o disminuye el valor programado.

3 - TECLAS RESERVADAS AL INSTALADOR
(acceso parámetros INST y parámetros OEM)

CONEXIÓN PARA PC
Debe ser utilizada exclusivamente con el kit de programación de SIME y sólo por personal autorizado. No conectar otros dispositivos electrónicos (cámaras fotográficas, teléfonos, mp3, etc.). Utilizar una herramienta para sacar el tapón y volver a colocarlo después del uso.
ATENCIÓN: Puerto de comunicación sensible a las descargas electrostáticas.
Antes del uso, se recomienda tocar una superficie metálica conectada a tierra para descargar la electricidad estática.

TECLA INFORMACIÓN
Si se pulsa esta tecla repetidamente se van visualizando los distintos parámetros.

TECLA FUNCIÓN LIMPIACHIMENEAS
Si se pulsa esta tecla repetidamente se van visualizando los distintos parámetros.

TECLA DISMINUCIÓN
Se modifican los valores predeterminados.

TECLA INCREMENTO
Se modifican los valores predeterminados.

4 - BARRA LUMINOSA
Celeste = Funcionamiento
Roja = Anomalía de funcionamiento

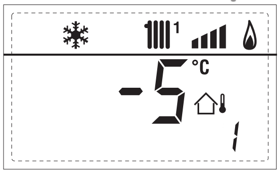
5 - RELOJ PROGRAMADOR (opcional)
Reloj mecánico (cód. 8092228) o digital (cód. 8092229) para programación de calefacción/sanitario.

Fig. 11

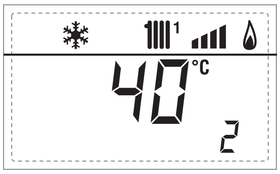
3.2 ACCESO A LA INFORMACIÓN PARA EL INSTALADOR

Para acceder a la información para el instalador, pulsar la tecla (3 fig. 12). Cada vez que se pulsa la tecla se pasa a la información siguiente. Si la tecla no se pulsa, el sistema sale automáticamente de la función. Si no está conectada ninguna ficha de expansión (ZONA MIX o INSOL) no se mostrarán las relativas informaciones. Lista de información:

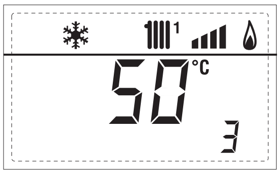
1. Visualización temperatura externa sólo con sonda externa conectada



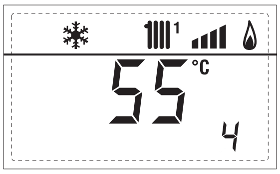
2. Visualización temperatura sonda ida calefacción (SM)



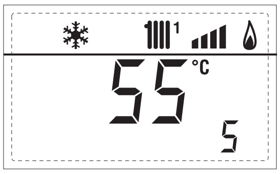
3. Visualización temperatura sonda sanitario (SS) solo para calderas instantáneas



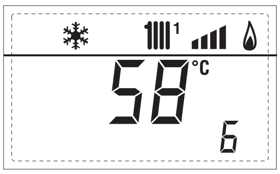
4. Visualización temperatura sonda auxiliar o sonda calentador (SB)



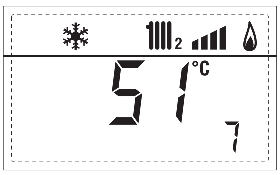
5. Visualización temperatura sonda humos (SF)



6. Visualización temperatura calefacción referida al primer circuito

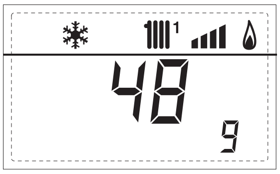


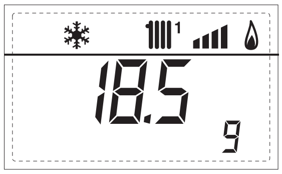
7. Visualización temperatura calefacción referida al segundo circuito



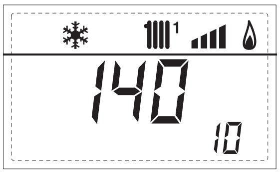
8. Visualización corriente de ionización en μA

9. Visualización número de revoluciones del ventilador en rpm x 100 (ej. 4.800 y 1850 rpm)

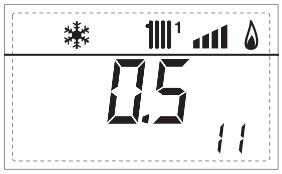




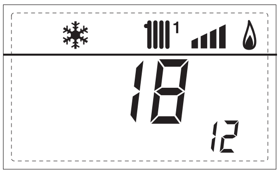
10. Visualización horas de funcionamiento del quemador en h x 100 (ej. 14.000 y 10)



11. Visualización número de encendidos del quemador x 1.000 (ej. 97.000 y 500)

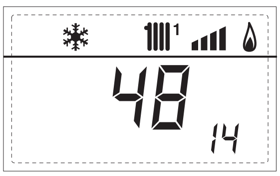


12. Visualización número total de anomalías



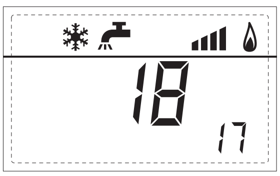
13. Contador de accesos parámetros instalador (ej. 140 accesos)

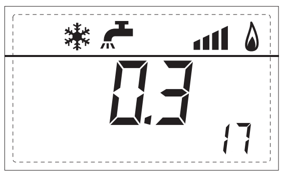
14. Contador de accesos parámetros OEM (ej. 48 accesos)

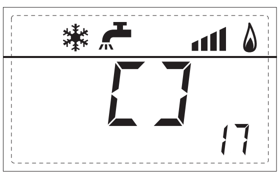


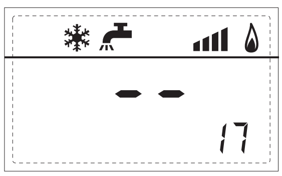
15. Contador de accesos parámetros CASCADA OEM (ej. 05 accesos)

17. Visualización caudal sanitario caudalímetro (18 l/min y 0,31 l/min) o estado medidor de flujo (respectivamente ON y OFF)

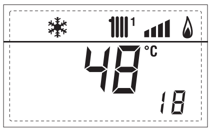




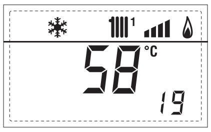




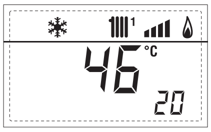
18. Visualización valor sonda retorno calefacción (SR)



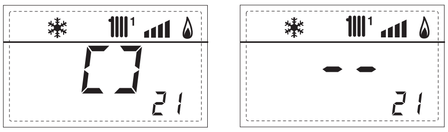
19. Visualización valor sonda colector cascada



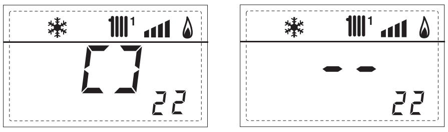
20. Visualización valor de solo impulsión instalación mezclada con tarjeta ZONA MIX 1 (entrada S2)



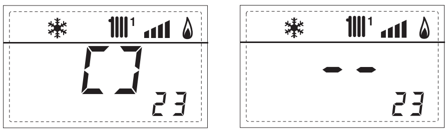
21. Visualización termostato de seguridad ZONA MIX (entrada S1) respectivamente ON y OFF



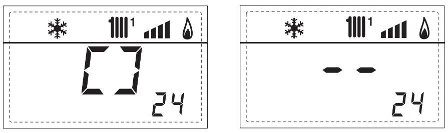
22. Visualización bomba tarjeta ZONA MIX 1 (respectivamente ON y OFF)



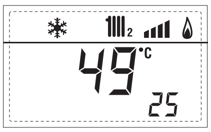
23. Visualización mando de apertura de la válvula con tarjeta ZONA MIX 1 (respectivamente ON y OFF)



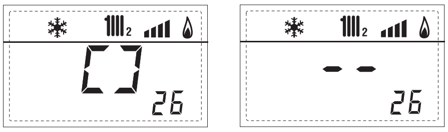
24. Visualización mando de cierre de las válvulas con tarjeta ZONA MIX 1(respectivamente ON y OFF)



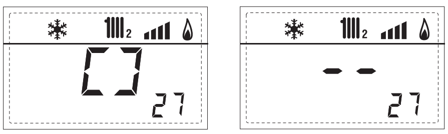
25. Visualización valor de solo impulsión instalación mezclada con tarjeta ZONA MIX 2



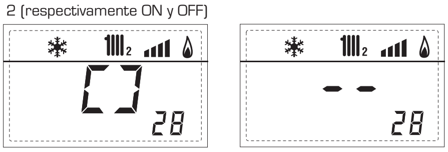
26. Visualización termostato de seguridad con tarjeta ZONA MIX 2 (entrada S1) respectivamente ON y OFF



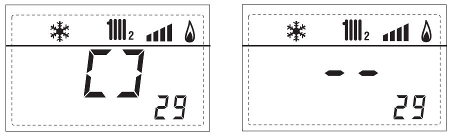
27. Visualización bomba con tarjeta ZONA MIX 2 (respectivamente ON y OFF)



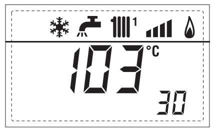
28. Visualización mando de apertura de la válvula con tarjeta ZONA MIX 2 (respectivamente ON y OFF)



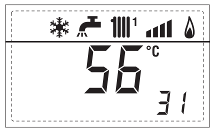
29. Visualización mando de cierre de las válvulas con tarjeta ZONA MIX 2 (respectivamente ON y OFF)



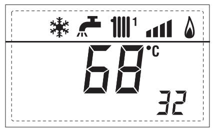
30. Visualización valor de la temperatura de la sonda solar S1 con tarjeta solar INSOL



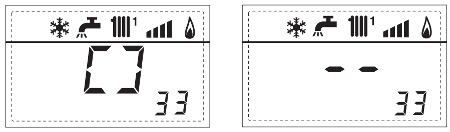
31. Visualización valor de la temperatura de la sonda solar S2 con tarjeta solar INSOL



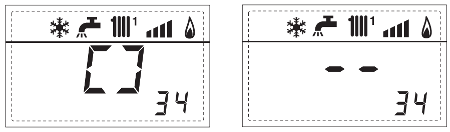
32. Visualización valor de la temperatura de la sonda solar S3 con tarjeta solar INSOL



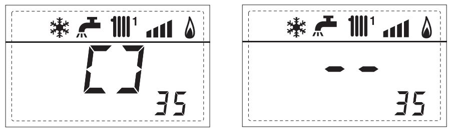
33. Visualización relé solar R1 con tarjeta solar INSOL (respectivamente ON y OFF)



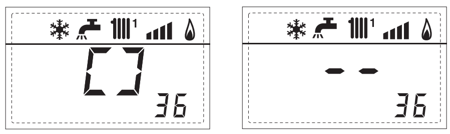
34. Visualización relé solar R2 con tarjeta solar INSOL (respectivamente ON y OFF)



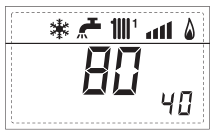
35. Visualizaciónr relé solar R3 con tarjeta solar INSOL (respectivamente ON y OFF)



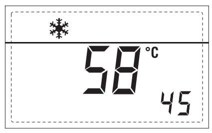
36. Visualización estado flujostato solar (respectivamente ON y OFF)



40. Visualización valor % mando bomba PWM



45. Visualización temperatura calefacción referida al tercer circuito



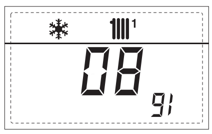
60. Visualización código error última anomalía

61. Visualización código error penúltima anomalía

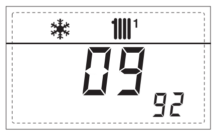
70. Código advertencia

90. Versión de software presente en RS-485 (por ejemplo, versión 01)

91. Versión de software presente en tarjeta EXP (configuración ZONA MIX)

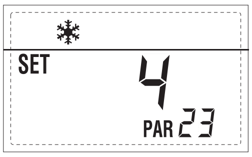


92. Versión de software presente en 2° tarjeta EXP (configuración ZONA MIX)



3.3 ACCESO A LOS PARÁMETROS PARA EL INSTALADOR

Para acceder a los parámetros para el instalador, pulsar simultáneamente las teclas y durante 2 segundos (3 fig. 12).
Por ejemplo, el parámetro PAR 23 se visualiza en el display del panel de mandos del siguiente modo:



Los parámetros se visualizan con las teclas y , y los valores predeterminado se modifican con las teclas y .
La visualización estándar vuelve automáticamente después de 60 segundos, o al pulsar una de las teclas de mando (2 fig. 12) excluida la tecla RESET.

3.3.1 Sustitución de la tarjeta o RESET de los parámetros

Si la tarjeta electrónica se sustituye o se reinicia, para que la caldera vuelva a arrancar es necesario configurar los PAR 1 y PAR 2 asociando a cada tipo de caldera los siguientes valores:

GAS	MODELO	PAR 1
METANO (G 20)	30 30/50 30/110	**17**
PROPANO (G 31)	30 30/50 30/110	**22**

PARÁMETROS PARA EL INSTALADOR

CONFIGURACIÓN RÁPIDA

PAR	DESCRIPCIÓN	RANGO	UNIDAD DE MEDIDA	PASO	VALOR PREDET.
1	Configuración combustión	– = ND 1 ... 31	=	=	"- -"
2	Configuración hidráulica	– = ND 1 ... 14	=	=	"- -"
3	Programador horario 2	1 = DHW + Bomba Ricir. 2 = DHW 3 = Bomba Recirculación	=	=	1
4	Inhabilitación transductor de presión	0 = Inhabilitado 1 = Habilitado 0-4 BAR 2 = Habilitado 0-6 BAR 3 = Habilitado 0-4 BAR (NO ALL 09) 4 = Habilitado 0-6 BAR (NO ALL 09)	=	=	1
5	Asignación relé auxiliar AUX	1 = Al. remota 2 = B. Recirculación 3 = Cargad. automático 4 = Alarma remota NC 5 = Bomba de calor 6 = Válvula de zona 2	=	=	1
6	Barra luminosa presencia tensión	0 = Inhabilitado 1 = Habilitado	=	=	1
7	Asignación canales CR 73	0 = No asignado 1 = Circuito 1 2 = Circuito de tres zonas	=	=	1
8	N° rev. ventilador Step Encendido	0,0 ... 81	rpmx100	**0,1** de 0,1 a 19,9 **1** de 20 a 81	0,0
9	Chimeneas largas	0 ... 20	%	1	0
10	Configuración dispositivo conectado	1 = CR 73 2 = CR 53 3 = RVS 43.143 4 = RVS 46.530 5 = RVS 61.843	=	=	1
11	Corrección valores sonda externa	-5 ... +5	°C	1	0
12	Duración de la retroiluminación	– = Siempre 0 = Nunca 1 ... 199	seg. x 10	1	3
13	Velocidad bomba modulante	– = Nunca AU = Mod. automática 30 ... 100 = % modulación configurable	%	10	–
14	Configuración segunda entrada TA	– = Contacto TA 5...160 = Entrada 0...10VDC	–	–	–
15	Dirección cascada	– = Inhabilitado 0 = Master 1...7 = Slaves	–	1	–
16	Dirección ModBus	– = Inhabilitado 1 ...31 = Slaves	–	1	–
17	Configuración comunicación ModBus	1 ... 30	–	1	25
19	Tipo circuito	0 = Dos zonas 1 = Tres zonas	–	–	0

SANITARIO - CALEFACCIÓN

PAR	DESCRIPCIÓN	RANGO	UNIDAD DE MEDIDA	PASO	VALOR PREDET.
20	Temperatura mínima calefacción Zona 1	PAR 64 OEM ... PAR 21	°C	1	20
21	Temperatura máxima calefacción Zona 1	PAR 20 ... PAR 65 OEM	°C	1	80
22	Pendiente curva calefacción Zona 1	3 ... 40	–	1	20
23	Temperatura mínima calefacción Zona 2	PAR 64 OEM ... PAR 24	°C	1	20
24	Temperatura máxima calefacción Zona 2	PAR 23 ... PAR 65 OEM	°C	1	80
25	Pendiente curva calefacción Zona 2	3 ... 40	–	1	20
26	Temperatura mínima calefacción Zona 3	PAR 64 OEM ... PAR 27	°C	1	20
27	Temperatura máxima calefacción Zona 3	PAR 26 ... PAR 65 OEM	°C	1	80
28	Pendiente curva calefacción Zona 3	3 ... 40	–	1	20
29	Δt calefacción	10 ... 40	°C	1	20
30	Tiempo post-circulación calefacción	0 ... 199	Sec.	10	30
31	Potencia máxima de calefacción	30 ... 100	%	1	100
32	Retraso activación bomba Zona 1	0 ... 199	10 sec.	1	1
33	Retraso reencendido	0 ... 10	Min.	1	3
34	Umbral activación fuentes integrativas	– , -10 ... 40	°C	1	"- -"
35	Anti-hielo caldera	0 ... +20	°C	1	3
36	Anti-hielo de la sonda exterior	-5 ... +5	°C	1	-2
37	Franja de saturación modulación indicador de flujo	– = Inhabilitado 0 ... 100	%	1	100
38	Tiempo post-circulación sanitario	0 ... 199	Sec.	1	0
39	Función antilegionela (sólo hervidor)	0 = Inhabilitado 1 = Habilitado	–	–	0

IT ES

CALDERA	PAR 2
Hervidor con válvula de mariposa y sonda hervidor (ALTA INERCIA)	**10**
Hervidor con doble bomba y sonda hervidor (ALTA INERCIA)	**11**
Hervidor con válvula de mariposa y term. hervidor o sólo calefacción (ALTA INERCIA)	**12**
Hervidor con doble bomba y termostato hervidor (ALTA INERCIA)	**13**
Sólo calefacción y sonda anticongelación (ALTA INERCIA)	**14**

NOTA: Del lado interno de la tapa superior del panel de la caldera hay aplicada una etiqueta en la que figura el valor que hay que introducir para los PAR 1 y PAR 2 (fig. 18/c).

3.3.2 Advertencia

En caso que la caldera funcione pero no de manera óptima y no se activa ninguna alarma, pulsar la tecla ⓘ hasta que se muestre la info 70 y el código de advertencia relativo al tipo de evento en curso.
Una vez restablecido el funcionamiento óptimo, en la info 70 aparece la visualización "- -".
A continuación incluimos una tabla de los códigos que se pueden ver en advertencia:

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
E0	Funcionamiento en reducción de potencia (Δt entre impulsión y retorno superior a 40°C)
E1	Sonda exterior con cortocircuito (SE)
E2	Función de precalentamiento activa
E3	TBD
E4	TBD
E5	TBD
E6	TBD
E7	TBD
E8	TBD
E9	TBD

PARÁMETROS PARA EL INSTALADOR

TARJETA EXPANSIÓN

PAR	DESCRIPCIÓN	RANGO	UNIDAD DE MEDIDA	PASO	VALOR PREDET.
40	Número de tarjetas de expansión	0 ... 3	=	1	0
41	Tiempo carrera válvula mezcla	0 ... 199	10 seg.	1	12
42	Prioridad sanitaria sobre zona mezcla	0 = Paralela 1 = Absoluta	=	=	1
43	Secado losa	0 = Desactivado 1 = Curva A 2 = Curva B 3 = Curva A+B	=	=	0
44	Tipo de instalación solar	1 ... 8	=	1	1
45	Δt bomba colector solar 1	PAR 74 OEM - 1... 50	°C	1	8
46	Retardo integración solar	"- -", 0 ... 199	Min.	1	0
47	Tmin colector solar	"- -", -30 ... 0	°C	1	- 10
48	Tmax colector solar	"- -", 80 ... 199	°C	1	120

RESET PARÁMETROS

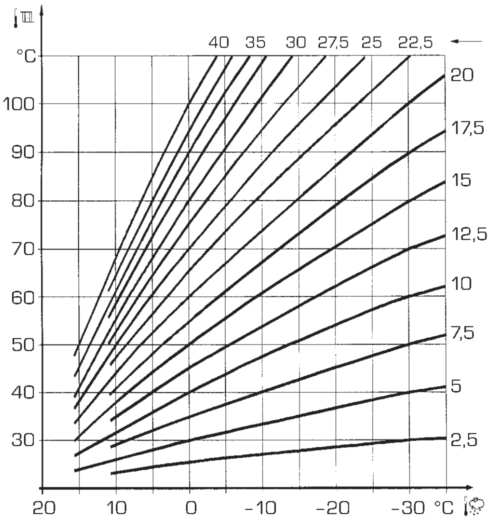
PAR	DESCRIPCIÓN	RANGO	UNIDAD DE MEDIDA	PASO	VALOR PREDET.
49 *	Reset parámetros predeterminados (PAR 01 - PAR 02 iguales a "- -")	– , 1	=	=	=

* ***En caso de dificultad para comprender la configuración actual o en caso de comportamiento anómalo o no comprensible de la caldera, se recomienda restablecer los valores iniciales de los parámetros configurando el PAR 49 = 1 y los PAR 1 y PAR 2 como se describe en el punto 3.3.1.***

3.4 SONDA EXTERNA CONECTADA (fig. 12)

En caso de presencia de sonda externa, los ajustes de calefacción se obtienen de las curvas climáticas en función de la temperatura externa, y de todos modos se mantienen dentro del rango indicado en 3.3 (parámetros PAR 22 para la zona 1, PAR 25 para la zona 2 y PAR 28 para la zona 3).
La curva climática se puede seleccionar entre los valores de 3 y 40 (con pasos de 1).
Aumentando la pendiente representada por la curva de la fig. 12, se incrementa la temperatura de impulsión de la instalación conforme a la temperatura externa.

ATENCIÓN: Establecer el parámetro instalador PAR 20=50, el parámetro PAR 23=50 y el parámetro PAR 26=50.



ATENCIÓN: Las curvas se calculan con temperatura ambiente de 20°C. El usuario puede utilizar los mandos de la caldera para variarlas de ±5 °C el set ambiente para el cual está calculada la curva.

Fig. 12

3.5 FUNCIONES DE LA TARJETA

La tarjeta electrónica cumple las siguientes funciones:
- Protección anticongelante circuito calefacción y sanitario (ICE).
- Sistema de encendido y detección de llama.
- Programación en el panel de mandos de la potencia y el gas para el funcionamiento de la caldera.
- Antibloqueo de la bomba para que se alimente durante unos segundos después de 24 horas de inactividad.
- Protección antilegionella para caldera con calentador acumulador.
- Limpiachimeneas activable desde el panel de mandos.
- Ajuste de la temperatura con la sonda externa conectada. Se ajusta desde el panel de mandos y se activa tanto en el circuito 1 como en el circuito 2 y 3 de la calefacción.
- Gestión de 3 circuitos de calefacción independientes.
- Regulación automática de la potencia de encendido y máxima de calefacción. Las regulaciones son gestionadas automáticamente por la tarjeta electrónica para garantizar la máxima flexibilidad de uso en la instalación.
- Interfaz con los siguientes sistemas electrónicos: regulador climático CR 53, control remoto CR 73, termorregulación RVS, conexión a una tarjeta de gestión de una zona de mezcla ZONA MIX cód. 8092234, a la tarjeta solar INSOL cód. 8092235 y a la tarjeta RS-485 para implementar un tipo de comunicación Modbus (slave RTU-RS485, Reference Guide PI-MBUS-300 Rev. J) cód. 8092243. Para la configuración de los dispositivos con la tarjeta de la caldera, programar el parámetro instalador **PAR 10**.
- Función de la condensación, precalentamiento del cuerpo (signo "+" delante dígitos principales) y antinerzia.

3.6 SONDAS DETECCIÓN DE TEMPERATURA

En la **Tabla 3** se indican los valores de resistencia (Ω) que se obtienen en las sondas de calefacción, sanitario y humos al variar la temperatura.

Con la sonda ida de calefacción (SM) y retorno de calefacción (SR) interrumpida, la caldera no funciona en ninguno de los dos servicios. Con la sonda calentador (SB) interrumpida la caldera funciona pero no realiza la modulación de la potencia en la fase sanitario.

TABLA 3

Temperatura (°C)	Resistencia (Ω)
20	12.090
30	8.313
40	5.828
50	4.161
60	3.021
70	2.229
80	1.669

3.7 ENCENDIDO ELECTRONICO

El encendido y la detección de llama se controlan por dos electrodos puestos en el quemador que garantizan la máxima seguridad con tiempos de intervención por apagados accidentales o falta de gas, dentro de un segundo.

3.7.1 Ciclo de funcionamiento

El encendido del quemador debe tener lugar en un plazo de 10 segundos desde la apertura de la válvula de gas. Un fallo de encendido con consiguiente activación de la señal de bloqueo puede atribuirse a:

- **Falta de gas**
  El electrodo de encendido persiste en la descarga unos 10 segundos como máximo; si no se verifica el encendido del quemador, se señaliza la anomalía.

  Puede ocurrir al primer encendido o después de largos períodos de inactividad por presencia de aire en la tubería del gas.
  Puede ser que el grifo del gas esté cerrado o que la válvula tenga una bobina interrumpida y no permita la apertura.

- **El electrodo de encendido no genera la descarga**
  En la caldera se detecta sólo la apertura del gas para el quemador; transcurridos 10 segundos se señaliza la anomalía.

  La causa puede ser la interrupción del cable del electrodo o su fijación incorrecta en los puntos de conexión.
  El electrodo está conectado a masa o muy desgastado: es necesario sustituirlo.
  La tarjeta electrónica está averiada.

- **No hay detección de llama**
  En el momento del encendido se detecta la descarga continua del electrodo aunque el quemador resulte encendido.
  Transcurridos 10 segundos, cesa la descarga, se apaga el quemador y se señaliza la anomalía.

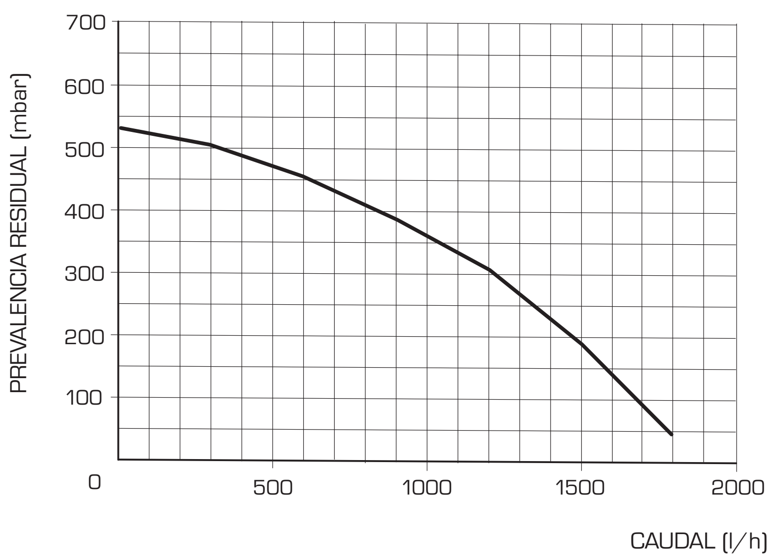
  La causa puede ser la interrupción del cable del electrodo o su fijación incorrecta en los puntos de conexión.
  El electrodo está conectado a masa o

muy desgastado: es necesario sustituirlo.
La tarjeta electrónica es defectuosa.

Por falta imprevista de corriente el quemador se apaga inmediatamente. Al volver la corriente, la caldera se pone automáticamente en marcha.

3.8 PREVALENCIA RESIDUAL DISPONIBLE EN LA INSTALACION (fig. 13)

La prevalencia residual para la instalación de calefacción está representada, en función de la capacidad, del gráfico de la fig. 13.



CAUDAL (l/h)	PREVALENCIA RESIDUAL (mbar)
0	530
300	508
600	452
900	379
1200	305
1500	187
1800	47

Fig. 13

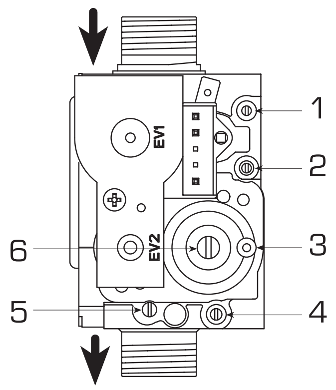
4 USO Y MANTENIMIENTO

4.1 VALVULA GAS (fig. 14)

La caldera se produce de serie con válvula gas modelo SIT 848 SIGMA.

4.2 TRANSFORMACIÓN A OTRO GAS

Esta operación debe necesariamente ser ejecutada por personal autorizado y con componentes originales Sime, so pena de pérdida de vigencia de la garantía.
Para pasar de gas metano a G31 y viceversa, ejecutar las siguientes operaciones:
– Cerrar el grifo de gas.
– Sustituir el inyector con las juntas correspondientes (5 fig. 15) incluido en el kit.
- Configurar el nuevo combustible de alimentación como se indica en el punto 4.2.1.
- Para la calibración de la válvula de gas ver punto 4.2.2 o 4.2.3
- Por último, aplicar la etiqueta suministrada en el kit, que indica la predisposición del gas.

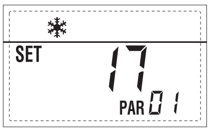


LEYENDA
1 Toma de presión arriba
2 Toma de presión intermedia
3 Entrada señal aire (VENT)
4 Toma de presión abajo
5 Parcializador
6 OFF-SET

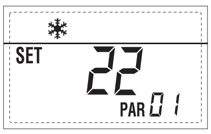
Fig. 14

4.2.1 Configuración del nuevo combustible de alimentación

Para acceder a los parámetros para el instalador, pulsar simultáneamente las teclas y durante 5 segundos (3 fig. 11).
Los parámetros se visualizan con las teclas y . En el display del panel aparecerá el parámetro PAR 1.
Si por ejemplo la caldera en cuestión funciona con gas metano (G20), aparecerá el SET 17:



Para transformarla a propano (G31) se deberá programar el SET 22 pulsando repetidamente la tecla .



La visualización estándar vuelve automáticamente después de 10 segundos.

4.2.2 Calibración de la válvula del gas (CO_2)

Verificar los valores de CO_2 con un analizador de combustión.

Secuencia de las operaciones:
1) Pulsar unos segundos la tecla .

2) Pulsar unos segundos la tecla porque la caldera se posiciona a la máxima potencia.

3) Buscar los valores de CO_2 a la potencia máx. indicados a continuación, ajustando el parcializador (5 fig. 14):

Potencia MÁX.	
CO_2 (Metano)	CO_2 (Propano)
9,0 ±0,2	10,0 ±0,2

4) Pulsar unos segundos la tecla .

5) Buscar los valores de CO_2 a la potencia mín. indicados a continuación, ajustando el tornillo regulador OFF-SET (6 fig. 14):

Potencia MÍN.	
CO_2 (Metano)	CO_2 (Propano)
9,0 ±0,2	10,0 ±0,2

6) Pulsar varias veces las teclas y para verificar las presiones; si es necesario, corregir.

7) Pulsar nuevamente la tecla para salir de la función.

4.2.3 Calibración de la válvula del gas (Δp GAS)

Es posible realizar la calibración de la válvula mediante la medición del Δp GAS (fig. 15). Al final de las operaciones de ajuste es necesario verificar CO_2 con un analizador de combustión.

Secuencia de las operaciones:
1) Pulsar unos segundos la tecla .

2) Pulsar unos segundos la tecla porque la caldera se posiciona a la máxima potencia.

3) Buscar los valores de Δp GAS a la potencia máx. indicados a continuación, ajustando el parcializador (5 fig. 14):

Potencia MAX	
Δp GAS (Metano)	Δp GAS (G31)
39,8	42,2

4) Pulsar unos segundos la tecla .

5) Buscar los valores deΔp GAS a la potencia mín. indicados a continuación, ajustando el tornillo regulador OFF-SET (6 fig. 14):

Potencia MIN	
Δp GAS (Metano)	Δp GAS (G31)
11,3	11,7

6) Pulsar varias veces las teclas y para verificar las presiones; si es necesario, corregir.

7) Pulsar nuevamente la tecla para salir de la función.

4.3 AJUSTE DE LA POTENCIA MÁXIMA DE CALEFACCIÓN (fig. 15)

Para cambiar la potencia máxima de calefacción, ajustar el parámetro del instalador **PAR 31**.
Por ejemplo, para establecer 24 kW (que corresponde al Δp AIRE = 37 mm H2O en el cuadro 4), ajustar el PAR 31 hasta obtener Δp AIRE = 37 mm H2O (incrementando el valor del parámetro instalador PAR 31 aumenta Δp AIRE y viceversa).
El valor de la energía puede comprobarse

midiendo el consumo y comparándolo con los valores indicados en la *Tabla 4*.

4.6 MANTENIMIENTO

Para garantizar la funcionalidad y la eficiencia del aparato, es necesario someterlo a controles periódicos conforme a las normas.
La frecuencia de los controles depende del tipo de aparato y de las condiciones de instalación y de uso. En cualquier caso es conveniente hacer ejecutar un control anual a personal técnico autorizado.

Se trata de incluir las siguientes operaciones:
- Limpieza de los intersticios de la caldera de arriba a abajo con un cepillo de limpieza apropiado.
- Limpieza del quemador y eliminación de las incrustaciones de los electrodos.
- Comprobación del sistema para la evacuación de los productos de la combustión.
- Comprobación del encendido, apagado y el funcionamiento del aparato.
- Tras la instalación de todas las conexiones del gas, debe llevarse a cabo una prueba de hermeticidad usando agua jabonosa o productos específicos, evitando el uso de llamas.

4.6.1 Función deshollinador (fig. 18)

Para efectuar la verificación de combustión de la caldera, pulsar unos segundos la tecla para el instalador. La función limpiachimeneas se activa y se mantiene 15 minutos.
Desde ese momento la caldera empieza a funcionar en calefacción a la máxima potencia, con apagado a 80°C y nuevo encendido a 70°C **(ATENCIÓN: Peligro de sobretemperatura en caso de instalaciones a baja temperatura no protegidas. Antes de activar la función deshollinador asegurarse que las válvulas del radiador o eventuales válvulas de zona sean abiertas)**.
La prueba se puede ejecutar también en funcionamiento sanitario.
Para ello, hay que activar la función limpiachimeneas y abrir uno o varios grifos de agua caliente. En esta condición, la caldera funciona a la máxima potencia con el sanitario controlado entre 60°C y 50°C.

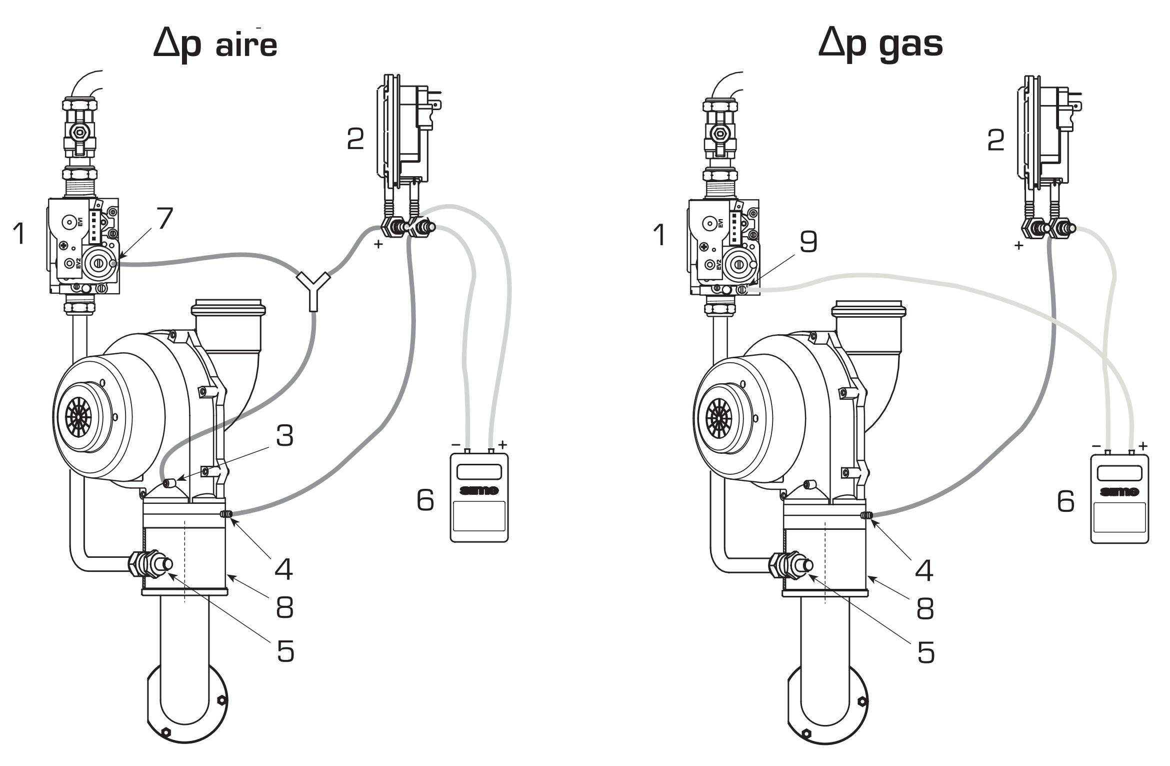


TABLA 4

Potencia térmica variable kW	Δp aire * mm H_2O	Caudal de gas G20** m^3/h st	Caudal de gas G31 kg/h
27,4	49	3,12	2,29
23,7	37	2,70	1,98
19,2	22	2,04	1,50
14,7	13	1,56	1,15

* El "Δp aire" se mide con la caldera en funcionamiento empleando un manómetro diferencial conectado según lo indicado en fig. 23.
** Los caudales de gas hacen referencia al poder calorífico inferior en condiciones standars 15°C y 1013 mbar.

LEYENDA
1 Válvula de gas
2 Presostato aire
3 Toma de ventilador (+)
4 Toma de mezclador (-)
5 Inyector
6 Manómetro digital
7 Entrada señal de aire (VENT)
8 Mezclador aire/gas
9 Toma de presión

Fig. 15

Durante toda la prueba, los grifos de agua caliente deberán permanecer abiertos.
Durante los 15 minutos de funcionamiento de la función limpiachimeneas, si se pulsan las teclas + y – la caldera funciona respectivamente a la máxima y a la mínima potencia.

La función limpiachimeneas se desactiva automáticamente a los 15 minutos o al pulsar nuevamente la tecla .

4.6.4 Función de secado de la losa (fig. 18/a)

La función de secado de la losa mantiene el piso en un perfil de temperatura predefinido y está **habilitada sólo en instalaciones con tarjeta de zona mezclada ZONA MIX cód. 8092234**.

Los perfiles de temperatura se pueden seleccionar mediante la programación del parámetro instalador PAR 43:
0 = Función desactivada
1 = Configuración curva A
2 = Configuración curva B
3 = Configuración curva A + B

El set de la zona mezclada sigue la evolución de la curva seleccionada y llega a un máximo de 55°C.
Con esta función se ignoran todas las solicitudes de calor (calefacción, sanitario, anticongelante y limpiachimeneas).
Durante el funcionamiento, el display muestra los días restantes de empleo de la función (ej.: dígitos principales -15 = faltan 15 días para el final de la función).
El gráfico de la fig. 18/a indica la evolución de las curvas.

ATENCIÓN:
- **Observar las normas y reglas del fabricante del piso.**
- **El funcionamiento correcto está asegurado sólo si el equipo está instalado correctamente (sistema hidráulico, instalación eléctrica, configuración). En caso contrario, el piso podría dañarse.**

4.6.3 Calendador a acumulación (fig. 18/b)

La preparación del agua caliente sanitaria está garantizada por un calendador equipado de ánodo de magnesio.
Para acceder al ánodo de magnesio, proceda según se indica en la figura.

El ánodo de magnesio deberá ser controlado anualmente y sustituido si resultase consumido, apenó la decadencia de la garantía del acumulador.

En la entrada del agua sanitaria del hervidor, se aconseja colocar una compuerta que, además del cierre total, pueda permitir regular el caudal durante la toma.

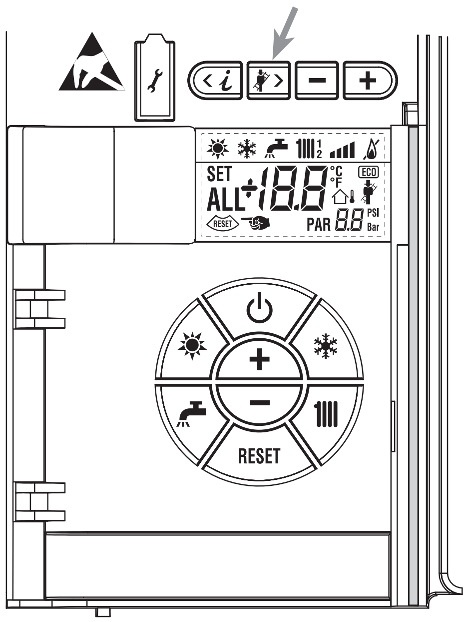
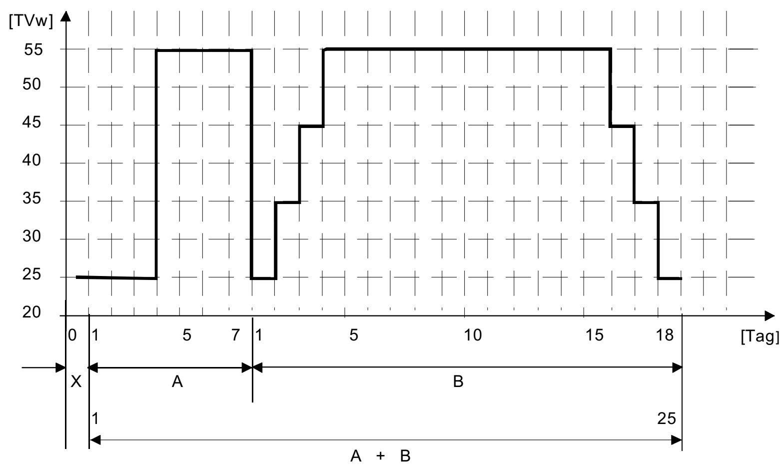


Fig. 18



TVw	Set temperatura zona mezclada
Tag	Período en días
x	Día de inicio
A	Curva A
B	Curva B

Fig. 18/a

Si la caldera no produce el agua caliente sanitaria, asegurarse que el aire se haya purgado apropiadamente accionando los desfogues manuales después haber apagado el interruptor general.

4.6.4 Desmontar el depósito de expansión

Para desmontar el depósito de expansión, proceder de la siguiente manera:

- Asegúrese de que la caldera se ha vaciado de agua.
- Retire la cubierta de la carcasa y la manguera del depósito.
- Retire el soporte de fijación del depósito y extraerlo hacia arriba.

Antes de llenar el sistema, asegúrese de que el depósito de expansión esté precargado en 0,8 bar ÷ 1.

4.6.5 Panel lateral (fig.18/c)

En las versiones **MISTRAL EV 30 - 30/110** para quitar el panel lateral trasero para operaciones de mantenimiento, proceder según se indica en la figura.

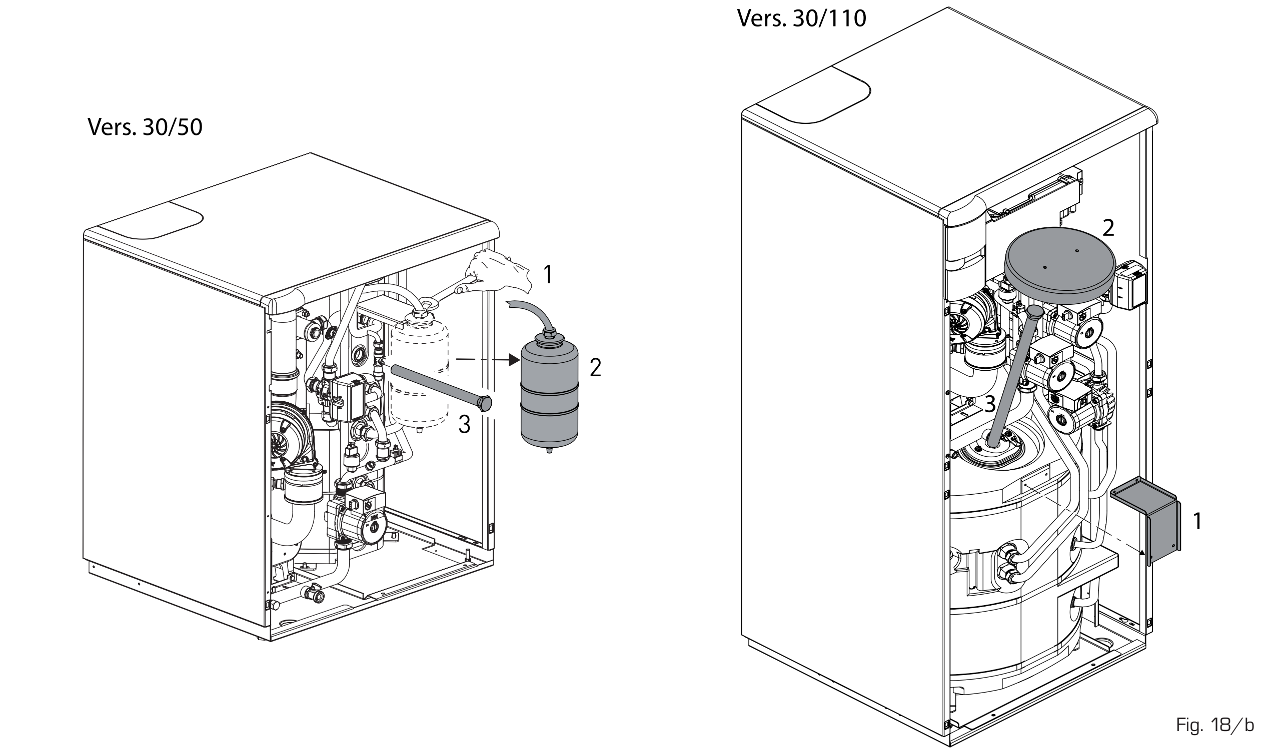


Fig. 18/b

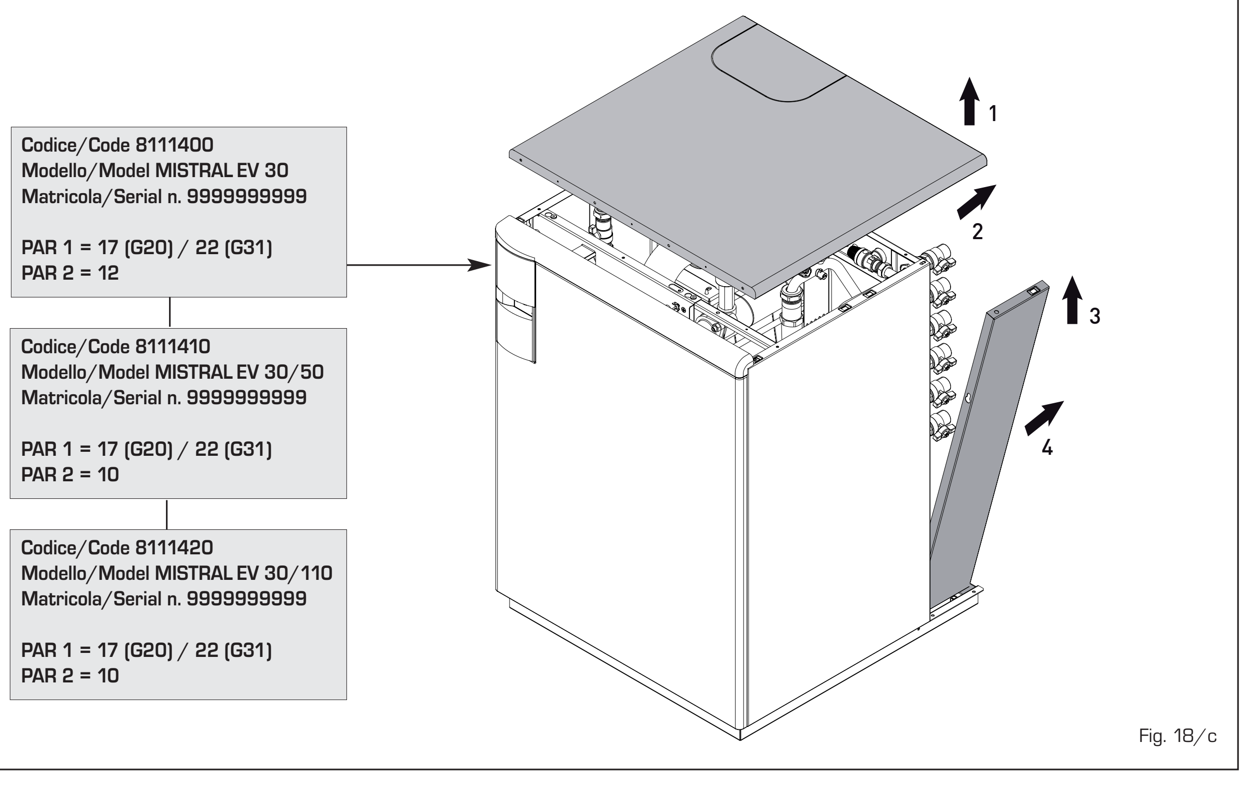


Fig. 18/c

IT

ES

4.7 ANOMALÍAS DE FUNCIONAMIENTO

Cuando se presenta una anomalía de funcionamiento, en el display se visualiza una alarma **y la barra luminosa celeste se pone en rojo.** A continuación se ofrecen las descripciones de las anomalías con sus respectivas alarmas y soluciones:

- **ANOMALÍA ESCAPE DE HUMO "ALL 01" (fig. 23/0)**
  Intervención de humo bajo presión. Si la situación causante de la anomalía persiste durante dos minutos, la caldera se apaga durante 30 minutos.
  Pasado este tiempo, la caldera intenta encenderse.

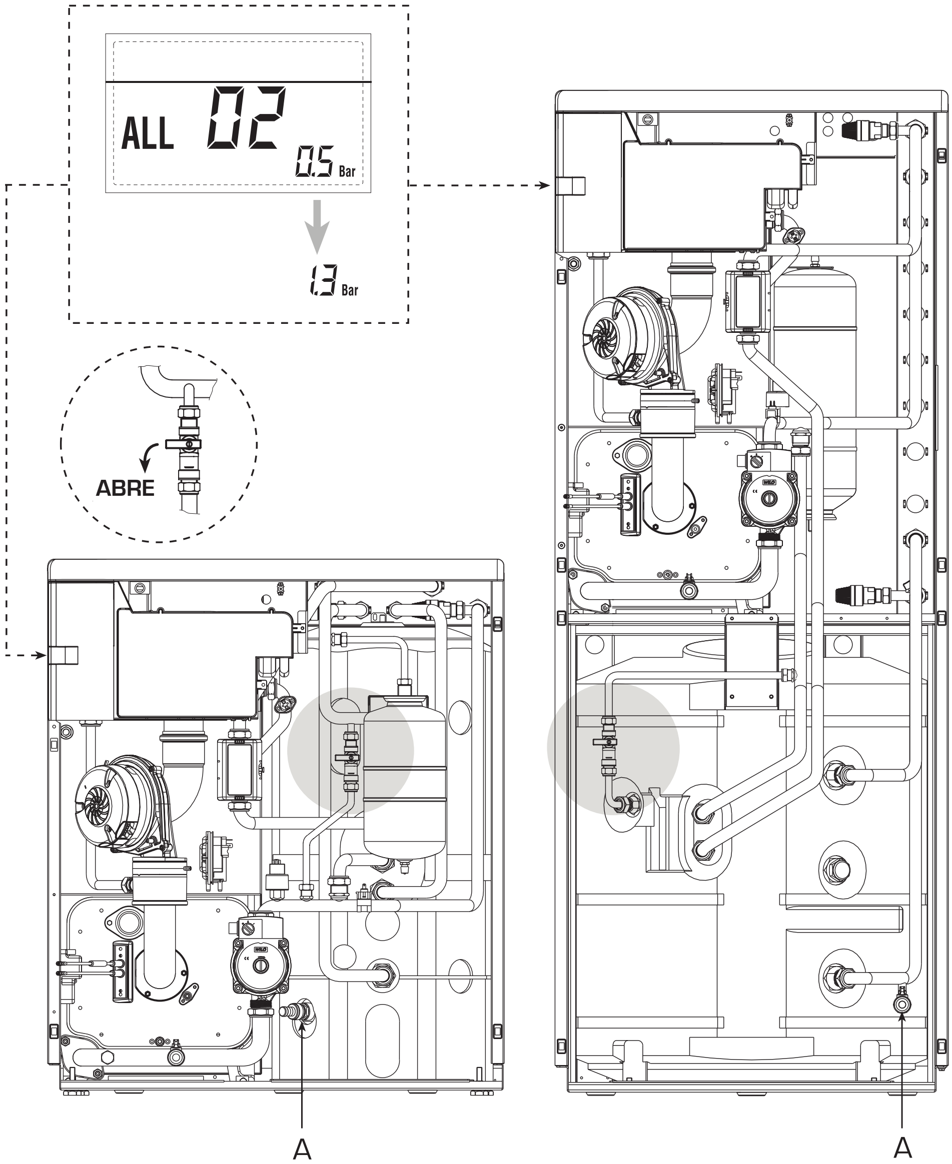
Fig. 23/0

- **ANOMALÍA BAJA PRESIÓN AGUA "ALL 02" (fig. 23/1)**
  Si la presión medida por el transductor es inferior a 0,5 bar, la caldera se para y en el display se visualiza la anomalía ALL 02. Cuando el sistema está frío, caldera en stand-by y bomba instalación apagada, restablecer la presión con el grifo de carga (excluido vers. **MISTRAL EV 30**) hasta que la presión indicada en el display esté entre 1 y 1,5 bar.

  AL TÉRMINO DE LA OPERACIÓN CERRAR EL GRIFO DE CARGA.

  Si hay que repetir varias veces el procedimiento de carga de la instalación, se recomienda verificar la estanqueidad efectiva de la instalación de calefacción (verificar si hay pérdidas).

- **ANOMALÍA ALTA PRESIÓN AGUA "ALL 03" (fig. 23/2)**
  Si la presión medida por el transductor



ATENCIÓN: La carga de la instalación debe hacerse en frío, caldera en stand-by y bomba instalación apagada.
Solo en esta condición el transductor de presión agua señalará con precisión la presión de la instalación.

Fig. 23/1

es superior a 2,8 bar, la caldera se para y en el display se visualiza la anomalía ALL 03.

Fig. 23/2

– **ANOMALÍA SONDA SANITARIO "ALL 04" (fig. 23/3)**
Cuando la sonda sanitario (SS) está abierta o en cortocircuito, la caldera funciona pero no efectúa la modulación de potencia en fase sanitario. En el display se visualiza la anomalía ALL 04.

Fig. 23/3

– **ANOMALÍA SONDA IDA CALEFACCIÓN "ALL 05" (fig. 23/4)**
Cuando la sonda ida calefacción (SM) está abierta o en cortocircuito, la caldera se para y en el display se visualiza la anomalía ALL 05.

Fig. 23/4

– **BLOQUEO LLAMA "ALL 06" (fig. 23/5)**
Si el control de la llama no detecta la llama al término de una secuencia completa de encendido o si por cualquier otro motivo la tarjeta pierde la visibilidad de la llama, la caldera se para y en el display aparece la anomalía ALL 06.
Pulsar la tecla RESET del panel de mandos (2) para volver a activar la caldera.

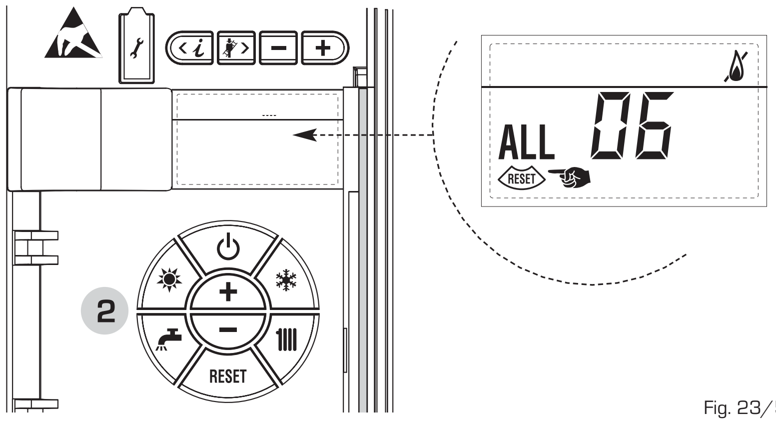


Fig. 23/5

– **ANOMALÍA TERMOSTATO SEGURIDAD/LÍMITE "ALL 07" (fig. 23/6)**
La apertura de la línea de conexión con el termostato de seguridad/límite determina la parada de la caldera.
El control de la llama espera el cierre durante un minuto, manteniendo la bomba de la instalación encendida.
Si antes de terminar el minuto el termostato se cierra, la caldera reanuda el funcionamiento normal; si no, se para y en el display se visualiza la anomalía ALL 07.
Pulsar la tecla RESET del panel de mandos (2) para volver a activar la caldera.

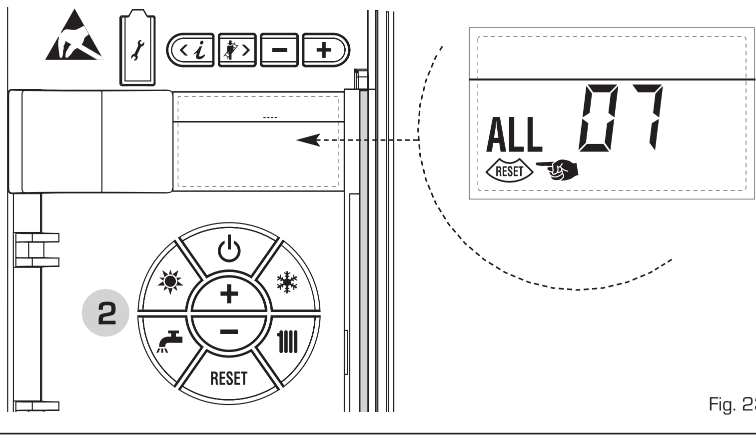


Fig. 23/6

– **ANOMALÍA LLAMA PARÁSITA "ALL 08" (fig. 23/7)**
Si la sección de control de la llama detecta la llama cuando ésta no debería estar presente, se ha producido un fallo en el circuito de detección de la llama.
La caldera se para y en el display aparece la anomalía ALL 08.

Fig. 23/7

– **ANOMALÍA CIRCULACIÓN AGUA "ALL 09" (fig. 23/8)**
Falta de circulación de agua en el circuito primario. Si la anomalía se produce con la primera solicitud, la caldera realiza un máximo de tres tentativos para asegurar la presencia de agua en el circuito primario y después se detiene; en el display se visualiza la anomalía ALL 09.
Si la anomalía se produce durante el funcionamiento normal, el display visualiza enseguida la anomalía ALL 09 manteniendo la bomba de la instalación y la bomba hervidor (si está presente) encendidas durante 1 minuto. En este caso ha tenido lugar un brusco aumento de temperatura dentro de la caldera.
Controle si hay circulación de agua dentro de la caldera y controle el funcionamiento correcto de la bomba. Para salir de la anomalía presione la tecla ⏻ de los mandos (2). Si la anomalía se vuelve a presentar, solicite la intervención de personal técnico calificado.

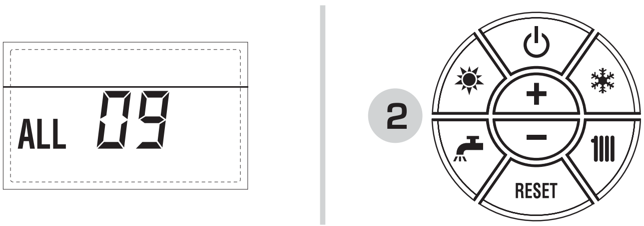


Fig. 23/8

– **ANOMALÍA SONDA AUXILIAR "AL 10" (fig. 23/9)**
CALDERA CON ACUMULADOR: Anomalía sonda calentador (SB). Cuando la sonda del quemador está abierta o en cortocircuito, en el display se visualiza la anomalía ALL 10. La caldera funciona pero no efectúa la modulación de potencia en fase sanitario.
CALDERA SÓLO CALEFACCIÓN: Anomalía sonda anticongelante (SA), en las calderas que prevén el uso de la sonda anticongelante. Cuando la sonda está abierta o en cortocircuito, la caldera pierde una parte de la funcionalidad anticongelante y en el display se visualiza la anomalía ALL 10.
CALDERA COMBINADA CON INSTALACIÓN SOLAR: Anomalía sonda entrada sanitario (ST). Cuando la sonda está abierta o en cortocircuito, la caldera pierde la función solar y en el display se visualiza la anomalía ALL 10.

Fig. 23/9

– **INTERVENCIÓN SONDA HUMOS "ALL 13" (fig. 23/10)**
Si interviene la sonda de humos, la caldera se para y en el display se visualiza la anomalía ALL 13. Pulsar la tecla RESET del panel de mandos (2) para volver a activar la caldera.

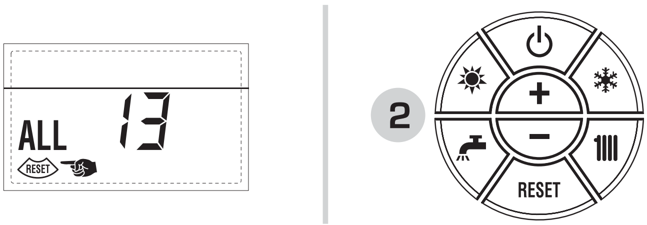


Fig. 23/10

– **ANOMALÍA SONDA HUMOS "ALL 14" (fig. 23/11)**
Cuando la sonda de humos está abierta o en cortocircuito, la caldera se para y en el display se visualiza la anomalía ALL 14.

Fig. 23/11

– **ANOMALÍA DEL VENTILADOR “ALL 15” (fig. 23/12)**
Las revoluciones del ventilador no corresponden al rango de velocidad preestablecido. Si la anomalía dura dos minutos, la caldera ejecuta una parada forzada de treinta minutos. Al término de la parada forzada, la caldera vuelve a intentar el encendido.

Fig. 23/12

– **ANOMALÍA SONDA EXTERNA “ ⌂🌡 PARPADEANT” (fig. 23/13)**
Cuando la sonda externa (SE) está cortocircuitada, el display parpadea el símbolo ⌂🌡. Durante esta anomalía, la caldera sigue funcionando normalmente.

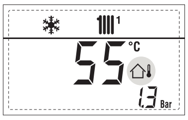


Fig. 23/13

– **INTERVENCIÓN TERMOSTATO DE SEGURIDAD PRIMERA ZONA MEZCLADA “ALL 20” (fig. 23/14)**
Cuando la tarjeta ZONA MIX resulta conectada a la caldera, la intervención del termostato de seguridad apaga la bomba de la instalación de la zona mezclada, se cierra la válvula mix de zona y en el display aparece la anomalía ALL 20. Durante dicha anomalía la caldera sigue funcionando normalmente.

Fig. 23/14

– **ANOMALÍA AVERÍA SONDA IMPULSIÓN PRIMERA ZONA MEZCLADA “ALL 21” (fig. 23/15)**
Cuando la tarjeta ZONA MIX resulta conectada a la caldera y la sonda de impulsión está abierta o cortocircuitada, en el display aparece la anomalía ALL 21. Durante dicha anomalía la caldera sigue funcionando normalmente.

Fig. 23/15

– **INTERVENCIÓN TERMOSTATO DE SEGURIDAD SEGUNDA ZONA MEZCLADA “ALL 22” (fig. 23/16)**
Cuando la tarjeta ZONA MIX resulta conectada a la caldera, la intervención del termostato de seguridad apaga la bomba de la instalación de la zona mezclada, se cierra la válvula mix de zona y en el display aparece la anomalía ALL 22. Durante dicha anomalía la caldera sigue funcionando normalmente.

Fig. 23/16

– **ANOMALÍA AVERÍA SONDA IMPULSIÓN SEGUNDA ZONA MEZCLADA “ALL 23“ (fig. 23/17)**
Cuando la tarjeta ZONA MIX resulta conectada a la caldera y la sonda de impulsión está abierta o cortocircuitada, en el display aparece la anomalía ALL 23. Durante dicha anomalía la caldera sigue funcionando normalmente.

Fig. 23/17

– **ANOMALÍA SONDA DEL COLECTOR SOLAR (S1) “ALL 24” (fig. 23/18)**
Cuando la sonda solar está abierta o en cortocircuito en el display aparece la anomalía ALL 24. Durante dicha anomalía la caldera sigue funcionando normalmente pero pierde la función solar que ya no está disponible.

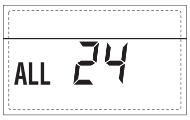


Fig. 23/18

– **ANOMALÍA SONDA ACUMULADOR SOLAR (S2) “ALL 25” (fig. 23/19)**
Cuando la sonda solar está abierta o en cortocircuito en el display aparece la anomalía ALL 25. Durante dicha anomalía la caldera sigue funcionando normalmente pero pierde la función solar que ya no está disponible.

Fig. 23/19

– **ANOMALÍA SONDA AUXILIAR (S3) “ALL 26” (fig. 23/20)**.
Cuando la sonda solar está abierta o en cortocircuito en el display aparece la anomalía ALL 26. Durante dicha anomalía la caldera sigue funcionando normalmente pero pierde la función solar que ya no está disponible.

Fig. 23/20

– **ANOMALÍA COHERENCIA APLICACIÓN SOLAR “ALL 27” (fig. 23/21)**.
Cuando la configuración hidráulica no es compatible con l’aplicación solar elegida, en el display aparece la anomalía ALL 27. Durante dicha anomalía la caldera sigue funcionando normalmente pero para la placa solar por la cual es activa la anomalía, está disponible solamente la función anticongelante colector.

Fig. 23/21

– **ANOMALÍA COHERENCIA ENTRADA (S3) SÓLO POR SISTEMA 7 “ALL 28” (fig. 23/22)**
Cuando una sonda se conecta en vez de un contacto limpio de entrada S3 de la placa, en el display aparece la anomalía ALL 28. Durante dicha anomalía la caldera sigue funcionando normalmente pero para la placa solar por la cual es activa la anomalía, está disponible solamente la función anticongelante colector.

Fig. 23/22

– **ANOMALÍA NUMERO DE TARJETA CONECTADOS “ALL 29” (fig. 23/23)**
Cuando una de las fichas ZONA MIX/ INSOL reulta falla o no comunica la pantalla muestra la anomalía ALL 29.

Fig. 23/23

Durante esta anomalía la caldera continúa el normal funcionamiento con la excepción de la función ZONA MIX/INSOL.

– **ANOMALÍA SONDA RETORNO CALEFACCIÓN "ALL 30" (fig. 23/24)**
Cuando la sonda de retorno de calefacción (SR) está abierta o en cortocircuito la pantalla muestra la anomalía ALL 30. Durante esta anomalía la caldera continúa el normal funcionamiento.

Fig. 23/24

– **ANOMALÍA SONDA IMPULSIÓN CASCADA "ALL 31" (fig. 23/25)**
Cuando la sonda de impulsión de cascada (SMC) está abierta o en cortocircuito la pantalla muestra la anomalía ALL 31. Durante esta anomalía la caldera continúa el normal funcionamiento.

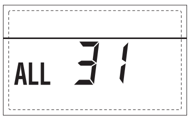


Fig. 23/25

– **ANOMALÍA CONFIGURACIÓN INSTALACIÓN TRES ZONAS "ALL 32" (fig. 23/26)**
Cuando las fichas conectadas RS-485 no tienen un número suficiente y/o al menos una no es una ficha de zona mezclada, la caldera se para y en la pantalla se muestra la anomalía ALL 32. La caldera reinicia cuando se activa la correcta configuración para instalaciones de 3 zonas.

Fig. 23/26

– **ANOMALÍA COMUNICACIÓN FICHA RS-485 EN MODALIDAD MODBUS "ALL 33" (fig. 23/27)**
Cuando el PAR 16 es diferente de "- -" y no se produce comunicación entre la ficha de caldera y la ficha RS-485 en modalidad MODBUS durante al menos cuatro minutos la caldera se para y en la pantalla se muestra la anomalía ALL 33. La caldera reinicia cuando se restablece la comunicación o cuando se configura el PAR 16 = "- -".

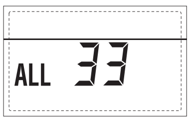


Fig. 23/27

– **ANOMALÍA COMUNICACIÓN FICHA RS-485 EN MODALIDAD CASCADA "ALL 34" (fig. 23/28)**
Cuando el PAR 15 es diferente de "- -" y no hay comunicación entre la ficha de caldera y la ficha RS-485 en modalidad CASCADA la caldera se para y en la pantalla se muestra la anomalía ALL 34. La caldera reinicia cuando se restablece la comunicación o cuando se configura el PAR 15 = "- -".

Fig. 23/28

– **ANOMALÍA COMUNICACIÓN FICHA RS-485 Y FICHA RS-485 "ALL 35" (fig. 23/29)**
Cuando el PAR 15 es diferente de "- -" y no hay comunicación entre las dos fichas RS-485 la caldera se para y en la pantalla se muestra la anomalía ALL 35. La caldera reinicia cuando se restablece la comunicación o cuando se configura el PAR 15 = "- -".

Fig. 23/29

ATENCIÓN: En caso de conexión en secuencia/cascada en la pantalla del mando remoto CR 73 se muestran los códigos de error 70 y 71:

- **ALARMA 70**
Cuando interviene una anomalía que bloquea el funcionamiento de la cascada (sonda de impulsión de cascada ALL 31) la pantalla del mando remoto CR 73 muestra la alarma 70. Comprobar la anomalía en la cascada.
- **ALARMA 71**
Cuando interviene una anomalía en uno de los módulos y los otros continúan funcionando lo permitido, la pantalla del mando remoto CR 73 muestra la alarma 71. Comprobar la anomalía en la cascada.

PARA EL USUARIO

ADVERTENCIAS

- *Desactivar el equipo en caso de rotura y/o mal funcionamiento, absteniéndose de realizar cualquier intento de reparación o de intervención directa. Para esto dirigirse exclusivamente a personale técnico autorizado.*
- *La instalación de la caldera y cualquier intervención de asistencia o mantenimiento deben ser ejecutadas por personal calificado conforme a la norma CEI 64-8. Queda absolutamente prohibido abrir abusivamente los dispositivos sellados de fábrica.*
- *Está absolutamente prohibido obstruir las rejillas de aspiración y la abertura de aireación del local donde está instalado el aparato.*
- *El fabricante no se hace responsable de eventuales daños derivados de usos inadecuados del aparato.*
- *Por razones de seguridad se desaconseja el uso de el aparado por parte de niños o personas incapaces no asistidos. Sorvegiare los niños para que no jueguen con el aparado.*

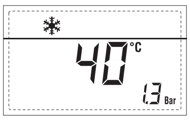
ENCENDIDO Y FUNCIONAMIENTO

ENCENDIDO CALDERA (fig. 24)

El primer encendido de la caldera debe ser efectuado por personal técnico autorizado.
En lo sucesivo, para volver a poner la caldera en servicio, seguir detenidamente las siguientes instrucciones: abrir el grifo del gas para permitir el flujo del combustible y poner el interruptor general de la instalación en “encendido”.
Al alimentarse, la caldera ejecuta una secuencia de verificación y el display visualizará el estado de funcionamiento normal, señalizando siempre la presión de la instalación. La barra luminosa celeste encendida indica la presencia de tensión.
NOTA: A la primera presión de las teclas de mandos (2) se enciende el display, a la presión siguiente de la tecla es attivabile la modalidad de funcionamiento seleccionada.

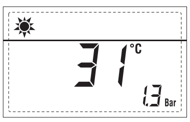
Invierno

Pulsar la tecla del panel de mandos (pos. 2) para activar el funcionamiento invernal (calefacción y sanitario). El display se presenta como indica la figura.



Verano

Pulsar la tecla del panel de mandos (pos. 2) para activar el funcionamiento estival (sólo agua caliente sanitaria).
El display se presenta como indica la figura.



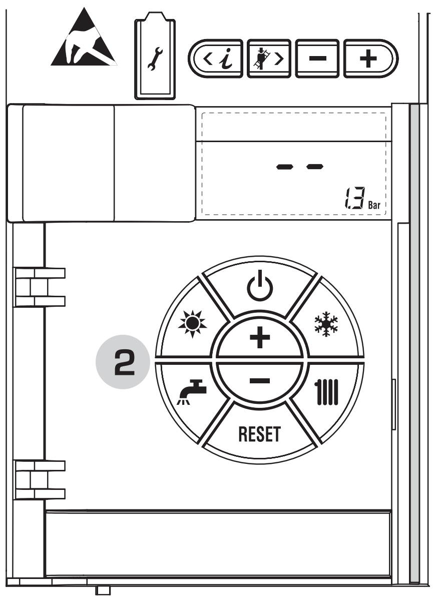


Fig. 24

REGULACIÓN DE LA TEMPERATURA DEL AGUA DE CALEFACCIÓN (fig. 25)

Para programar la temperatura del agua de calefacción deseada, pulsar la tecla del panel de mandos (pos. 2).
Al pulsarla por primera vez, se selecciona el SET del circuito de calefacción 1. Al pulsarla por segunda vez, se selecciona el SET del circuito de calefacción 2. Al pulsarla por tercera vez, se selecciona el SET del circuito de calefacción 3 (Tres zonas).
El display se presenta como indica la figura. Modificar los valores con las teclas (+) y (−). La visualización estándar vuelve al pulsar la tecla o al cabo de 10 segundos si no se pulsa ninguna tecla.

REGULACIÓN CON SONDA EXTERNA CONECTADA (fig. 25/a)
Cuando hay una sonda externa instalada, el valor de la temperatura de impulsión es elegido automáticamente por el sistema, que adecua la temperatura ambiente rápidamente en función de las variaciones de la temperatura externa.
Si se desea aumentar o reducir el valor de temperatura establecido por la tarjeta electrónica, seguir las indicaciones del apartado anterior.
El nivel de distinta corrección de un valor de temperatura proporcional calculado.
El display se presenta como indica la figura.

REGULACIÓN DE LA TEMPERATURA DEL AGUA SANITARIA (fig. 26)

Para programar la temperatura del agua sanitaria deseada, pulsar la tecla del panel de mandos (pos. 2). El display se presenta como indica la figura. Modificar los valores con las teclas (+) y (−).
La visualización estándar vuelve al pulsar la tecla o al cabo de 10 segundos si no se pulsa ninguna tecla.

APAGADO DE LA CALDERA (fig. 24)

En caso de breves ausencias, pulsar la tecla (⏻) del panel de mandos (pos. 2).
El display se presenta como indica la fig. 24.
De este modo, manteniéndose activas la alimentación eléctrica y la alimentación del combustible, la caldera está protegida por los sistemas anticongelante y antibloqueo de la bomba.
En caso de períodos de inactividad prolongados, se recomienda desconectar la tensión eléctrica apagando el interruptor general de la instalación, cerrar el grifo del gas y, si se prevén bajas temperaturas, vaciar el circuito hidráulico para evitar la rotura de las tuberías a causa de la congelación del agua.

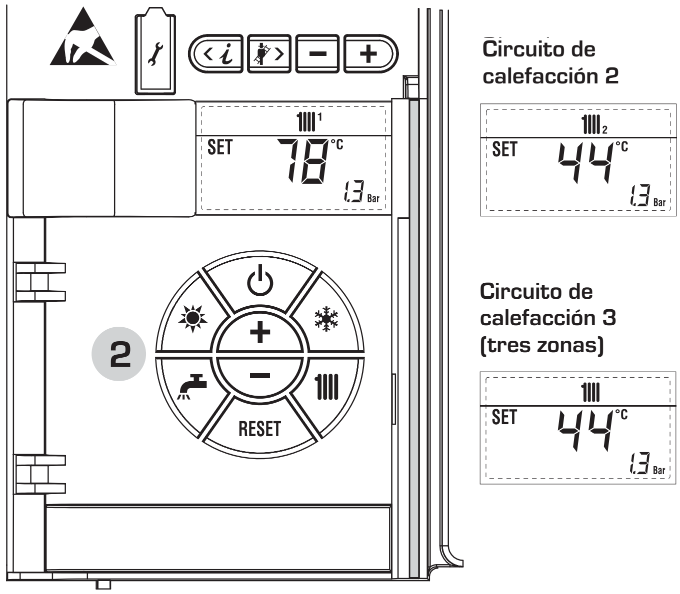


Fig. 25

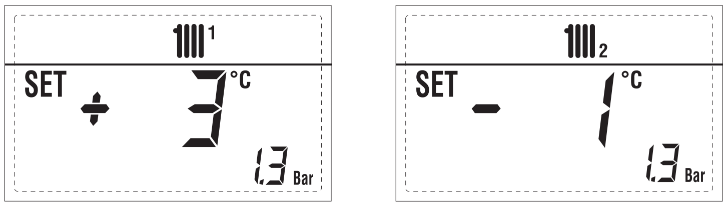


Fig. 25/a

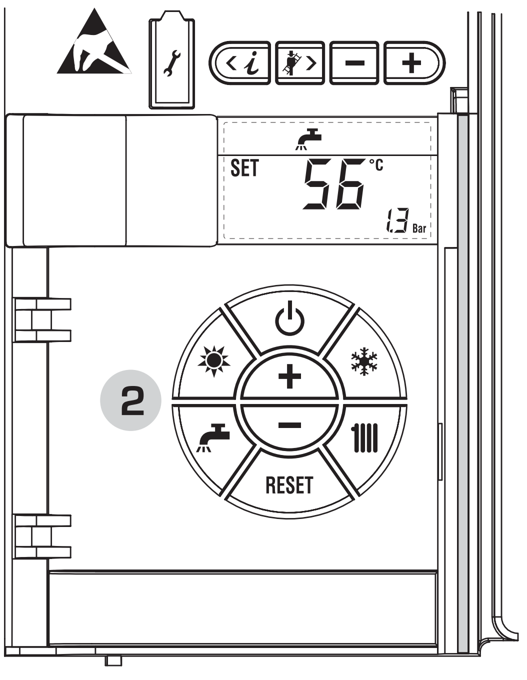


Fig. 26

ANOMALÍAS Y SOLUCIONES

Cuando se presenta una anomalía de funcionamiento, en el display se visualiza una alarma **y la barra luminosa celeste se pone en rojo.** A continuación se ofrecen las descripciones de las anomalías con sus respectivas alarmas y soluciones:

- **ALL 01**
  Solicitar la intervención de personal técnico autorizado.

- **ALL 02 (fig. 27/a)**
  Si la presión del agua medida es inferior a 0,5 bar, la caldera se para y en el display se visualiza la anomalía ALL 02.
  Cuando el sistema está frío, caldera en stand-by y bomba instalación apagada, restablecer la presión con el grifo de carga (excluido vers. **MISTRAL EV 30**) hasta que la presión indicada en el display esté entre 1 y 1,5 bar.

  AL TÉRMINO DE LA OPERACIÓN CERRAR EL GRIFO DE CARGA.

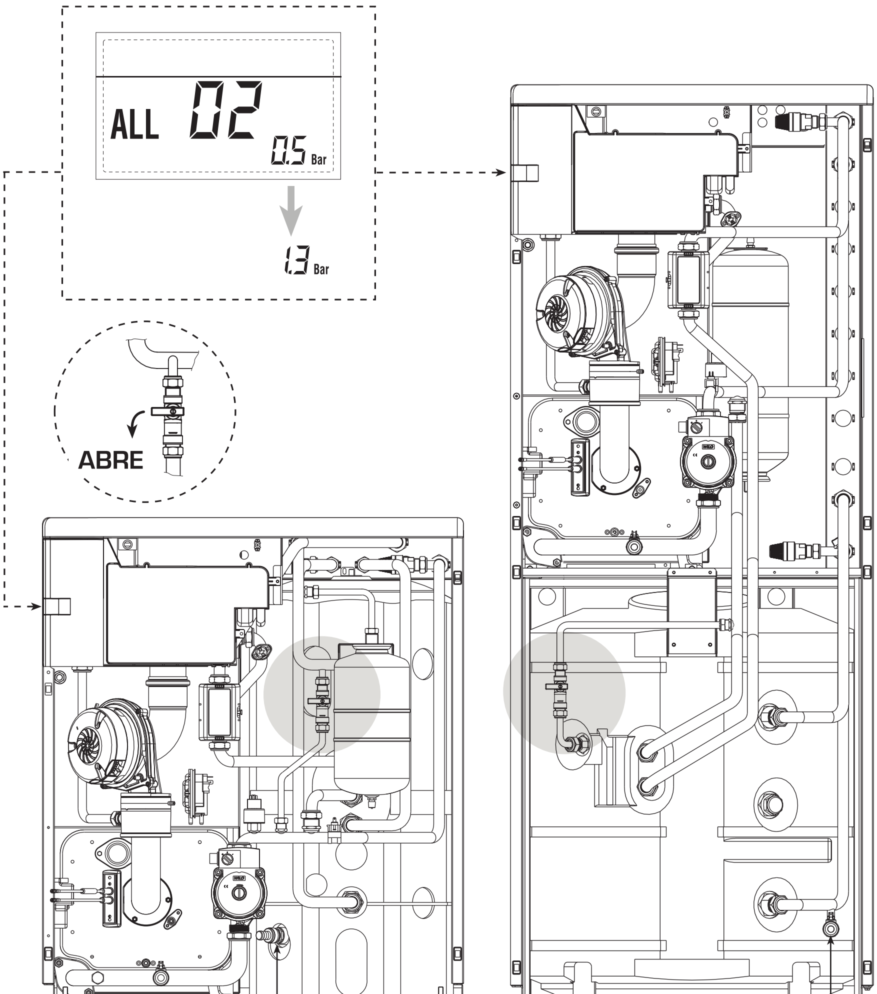
  Si hay que repetir varias veces el procedimiento de carga de la instalación, se recomienda recurrir a personal técnico autorizado para hacerle verificar la estanqueidad efectiva de la instalación de calefacción (control de eventuales pérdidas).

- **ALL 03**
  Solicitar la intervención de personal técnico autorizado.

- **ALL 04**
  Solicitar la intervención de personal técnico autorizado.

- **ALL 05**
  Solicitar la intervención de personal técnico autorizado.

- **ALL 06 (fig. 27/c)**
  Pulsar la tecla RESET del panel de mandos (2) para volver a activar la caldera.
  Si la anomalía persiste, solicitar la intervención de personal técnico auto-



ATENCIÓN: La carga de la instalación debe hacerse en frío, caldera en stand-by y bomba instalación apagada.
Solo en esta condición el transductor de presión agua señalará con precisión la presión de la instalación.

Fig. 27/a

rizado.

Fig. 27/c

- **ALL 07 (fig. 27/d)**
  Pulsar la tecla RESET del panel de mandos (2) para volver a activar la caldera.
  Si la anomalía persiste, solicitar la intervención de personal técnico autorizado.

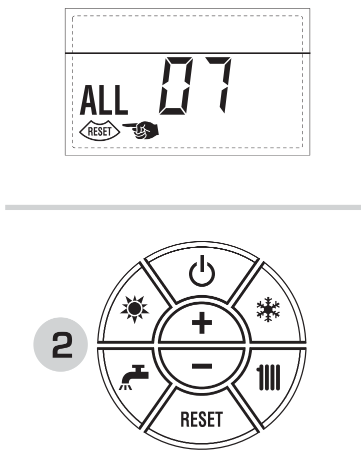


Fig. 27/d

- **ALL 08**
  Solicitar la intervención de personal técnico autorizado.

- **ALL 09**
  Solicitar la intervención de personal técnico autorizado.

- **ALL 10**
  Solicitar la intervención de personal técnico autorizado.

- **ALL 13 (fig. 27/e)**
  Pulsar la tecla RESET del panel de mandos (2) para volver a activar la caldera.
  Si la anomalía persiste, solicitar la intervención de personal técnico autorizado.

Fig. 27/e

- **ALL 14**
  Solicitar la intervención de personal técnico autorizado.

- **ALL 15**
  Solicitar la intervención de personal técnico autorizado.

- **“ PARPADEANT”**
  Solicitar la intervención de personal técnico autorizado.

- **De ALL 20 hasta ALL 35**
  Solicitar la intervención de personal técnico autorizado.

- **ALL 70 y ALL 71**
  Estas alarmas se muestran en la pantalla del mando remoto CR 73. Solicitar la intervención de personal técnico autorizado.

TRANSFORMACION GAS

En el caso que sea necesaria la transformación para un gas diferente al que la caldera ha sido fabricada es necesario dirigirse a personal técnico autorizado.

MANTENIMIENTO

El mantenimiento preventivo y el control del funcionamiento de los aparatos y de los sistemas de seguridad podrán efectuarse por un técnico autorizado.

ELIMINACIÓN DEL APARATO (DIRECTIVA EUROPEA 2002/96/CE)

El aparato, una vez llegado al final de su vida útil, DEBE SER ELIMINADO DE MANERA DIFERENCIADA, como prevé la legislación vigente.
NO DEBE ser eliminado junto con los residuos urbanos.

Puede ser entregado a los centros de recolección diferenciada, si existen, o bien a los revendedores que ofrecen este servicio.

La eliminación diferenciada evita potenciales daños al ambiente y a la salud. Permite además recuperar muchos materiales reciclables, con un importante ahorro económico y energético.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CALDAIE BASAMENTO A GAS

La **FONDERIE SIME S.p.A.**, con riferimento **all'art. 5 DPR n°447 del 6/12/1991** "Regolamento di attuazione della **legge 5 marzo 1990 n°46**" ed in conformità alla **legge 6 dicembre 1971 n° 1083** "Norme per la sicurezza dell'impiego del gas combustibile", dichiara che le proprie caldaie basamento a gas serie:

RX CE IONO - RX PVA CE IONO - RX 26 BF - RX TP
RMG Mk.II - RS Mk.II
LOGO - LOGO EV *
MISTRAL - MISTRAL EV *
AVANT - AVANT EV
MURELLE BOX *
MURELLE EQUIPE - MURELLE EQUIPE BOX *
EKO OF
KOMBI SOLAR HE *
ATLANTIS HM *

TAGLIARE LUNGO LA LINEA TRATTEGGIATA

sono complete di tutti gli organi di sicurezza e di controllo previsti dalle norme vigenti in materia e rispondono, per caratteristiche tecniche e funzionali, alle prescrizioni delle norme:
UNI-CIG 7271 (aprile 1988)
UNI-CIG 9893 (dicembre 1991)
UNI EN 297 per APPARECCHI A GAS DI TIPO B AVENTI PORTATA TERMICA ≤ 70 kW
EN 656 per APPARECCHI A GAS DI TIPO B AVENTI PORTATA TERMICA 70 ÷ 300 kW
EN 483 per APPARECCHI A GAS DI TIPO C AVENTI PORTATA TERMICA ≤ 70 kW
EN 677 per APPARECCHI A GAS A CONDENSAZIONE AVENTI PORTATA TERMICA ≤ 70 kW.

La portata al sanitario delle caldaie combinate è rispondente alle norme:
UNI EN 625 per APPARECCHI AVENTI PORTATA TERMICA ≤ 70 kW
D.M. 174 del 06-04-2004 materiali a contatto con acqua destinata al consumo umano.

Le Caldaie a gas sono inoltre conformi alla:
DIRETTIVA GAS 90/396/CEE per la conformità CE di tipo
DIRETTIVA BASSA TENSIONE 2006/95/CE
DIRETTIVA COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA 2004/108/CE
DIRETTIVA RENDIMENTI 92/42/CEE

La ghisa grigia utilizzata è del tipo EN-GJL 150 secondo la norma europea **UNI EN 1561.**
Il sistema qualità aziendale è certificato secondo la norma **UNI EN ISO 9001: 2000**.
*Caldaie a basse emissioni inquinanti **("classe 5" rispetto alle norme europee UNI EN 297 e EN 483)**.

Legnago, 01 gennaio 2014

Il Direttore Tecnico
FRANCO MACCHI

Rendimenti caldaie basamento a gas

MODELLO	Potenza termica kW	Portata termica kW	Tipo di caldaia	Marcatura n° stelle	Rendimento utile misurato 100% - 30%	Rend. minimo di comb. %
RX 19 CE IONO - 19 PVA CE IONO - 19 TP	22,0	25,0	ST	1	88,0 - 84,5	92,68
RX 26 CE IONO - 26 PVA CE IONO - 26 TP	30,5	34,8	ST	1	86,7 - 84,8	92,97
RX 37 CE IONO - 37 TP	39,1	44,8	ST	1	87,3 - 85,2	93,18
RX 48 CE IONO - 48 TP	48,8	55,0	ST	1	88,7 - 85,4	93,38
RX 55 CE IONO - 55 TP	60,7	69,2	ST	1	87,7 - 85,8	93,57
RX 26 BF	31,0	34,0	BT	2	91,1 - 91,1	92,98
RMG 70 Mk.II	70,1	77,9	ST	1	90,1 - 87,1	93,69
RMG 80 Mk.II	78,7	87,4	ST	1	90,0 -87,2	93,79
RMG 90 Mk.II	90,0	100,0	ST	1	90,0 - 87,4	93,91
RMG 100 Mk.II	98,6	109,5	ST	1	89,9 - 87,5	93,99
RMG 110 Mk.II	107,9	120,5	ST	1	89,5 - 86,4	94,07
RS 129 Mk.II	129,0	145,9	ST	1	88,4 - 86,7	94,22
RS 151 Mk.II	150,6	170,0	ST	1	88,6 -86,9	94,36
RS 172 Mk.II	172,2	194,2	ST	1	88,7 - 87,1	94,47
RS 194 Mk.II	193,7	218,2	ST	1	88,8 - 87,3	94,57
RS 215 Mk.II	215,2	242,1	ST	1	88,9 - 87,5	94,67
RS 237 Mk.II	236,5	266,0	ST	1	88,9 - 87,6	94,75
RS 258 Mk.II	257,8	290,0	ST	1	88,9 - 87,7	94,82
RS 279 Mk.II	279,1	313,6	ST	1	89,0 - 87,8	94,89
LOGO 22 OF TS	24,3	26,0	BT	3	93,5 - 95,3	92,77
LOGO 32 - 32/50 - 32/80 OF TS	32,4	34,8	BT	3	93,4 - 94,6	93,02
LOGO EV 32 - 32/50 - 32/110	32,4	34,8	BT	3	93,4 - 94,6	93,02
MISTRAL 32 - 32/50 - 32/80 - 32/120 AD	31,9	34,3	BT	3	93,0 - 95,1	93,01
MISTRAL EV 30 - 30/50 - 30/110	27,4	29,5	BT	3	92,9 - 95,2	92,88
AVANT 30/50 - 30/130 TS	29,4	31,6	BT	3	93,1 - 91,7	92,94
AVANT EV 30/50	29,8	32,0	BT	3	93,0 - 91,5	92,95
ATLANTIS HM 30 T - 30/50 - 30/110 - 30 T SP	28,8	29,5	CN	4	97,6 - 107,0	92,92
ATLANTIS HM 30/300	28,8	29,5	CN	4	97,6 - 107,0	92,92
MURELLE EQUIPE 70 - 70 M - 70 BOX - 70 BOX M	67,6	69,6	CN	4	97,2 - 107,0	93,65
MURELLE EQUIPE 100 - 100 M	93,6	96,0	CN	4	97,5 - 107,0	93,94
MURELLE EQUIPE 150 - 150 M	140,4	144,0	CN	4	97,5 - 107,0	94,29
MURELLE EQUIPE 220 - 220 M	211,2	216,0	CN	4	97,8 - 105,6	94,65
MURELLE EQUIPE 330 - 330 M	316,8	324,0	CN	4	97,8 - 105,6	95,00
MURELLE EQUIPE 440 - 440 M	422,4	432,0	CN	4	97,8 - 105,6	95,25
MURELLE EQUIPE 550 - 550 M	528,0	540,0	CN	4	97,8 - 105,6	95,44
MURELLE EQUIPE 660 - 660 M	633,6	687,6	CN	4	97,8 - 105,6	95,60
MURELLE 50 BOX - 50 BOX M	46,7	48,0	CN	4	97,4 - 109,0	93,34
MURELLE 110 BOX - 110 BOX M	105,4	108,0	CN	4	97,6 - 102,0	94,05
MURELLE EQUIPE 100 BOX - 100 BOX M	93,4	96,0	CN	4	97,4 - 109,0	93,94
MURELLE EQUIPE 150 BOX - 150 BOX M	140,1	144,0	CN	4	97,4 - 109,0	94,29
MURELLE EQUIPE 220 BOX - 220 BOX M	210,8	216,0	CN	4	97,6 - 102,0	94,65
MURELLE EQUIPE 330 BOX - 330 BOX M	316,2	324,0	CN	4	97,6 - 102,0	95,00
MURELLE EQUIPE 440 BOX - 440 BOX M	421,6	432,0	CN	4	97,6 - 102,0	95,25
MURELLE EQUIPE 550 BOX - 550 BOX M	527,0	540,0	CN	4	97,6 - 102,0	95,44
EKO 3 OF - 3 OF PVA	21,2	23,3	BT	2	90,9 - 92,8	92,65
EKO 4 OF - 4 OF PVA	31,6	34,8	BT	2	90,9 - 92,8	93,00
EKO 5 OF	42,3	46,5	BT	2	90,9 - 92,8	93,25
EKO 6 OF	53,1	58,3	BT	2	91,4 - 92,9	93,45
EKO 7 OF	63,8	70,1	BT	2	91,1 - 92,9	93,61
EKO 8 OF	74,2	81,5	BT	2	91,1 - 92,9	93,74
EKO 9 OF	84,7	93,0	BT	2	91,1 - 93,5	93,86
EKO 10 OF	95,2	104,6	BT	2	91,1 - 93,5	93,96
EKO 11 OF	105,8	116,2	BT	2	91,1 - 93,5	94,05
EKO 12 OF	117,0	128,0	BT	2	91,7 - 93,3	94,14
KOMBI SOLAR HE 25 - HE 25 DB	23,9	24,5	CN	4	97,5 - 107,0	92,76
KOMBI SOLAR HE 30 - HE 30 DB	28,9	29,5	CN	4	98,0 - 107,0	92,92

NOTA: I rendimenti utili misurati sono riferiti ai tipi di caldaia (ST= standard, BT= bassa temperatura, CN= condensazione) richiesti dal DPR 660.
Il rendimento minimo di combustione in opera è quello richiesto dal DPR 311.

Fonderie Sime S.p.A - Via Garbo, 27 - 37045 Legnago (Vr)
Tel. +39 0442 631111 - Fax +39 0442 631292 - www.sime.it